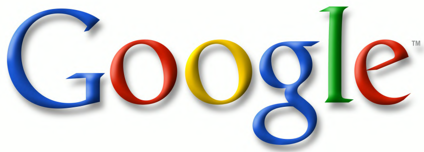












1850

BIJDRAGE TOT DE ANTHRO-
POLOGIE DER MENANG-
KABAU-MALEIERS DOOR
J. P. KLEIWEG DE ZWAAN ✣ ✣



UITGEGEVEN DOOR MEULENHOFF & Co.
TE AMSTERDAM IN HET JAAR 1908 ✣





BIJDRAGE TOT DE ANTHROPOLOGIE DER MENANGKABAU-MALEIERS





Foto 1.

Geneeskundige Faculteit te Taloek (Midden-Sumatra).



MONOGRAPHIE

BIJDRAGE TOT DE ANTHROPOLOGIE DER MENANGKABAU-MALEIERS -:- -:- -:- -:-

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM, OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS DR. H. T. KARSTEN, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER LETTEREN EN WIJSBEGEERTE -:- -:-

IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP VRIJDAG 18 DECEMBER 1908, TE 4½ UUR DES NAMIDDAGS IN DE AULA DER UNIVERSITEIT DOOR -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:- -:-

JOHANNES PIETER KLEIWEG DE ZWAAN

GEBOREN TE 's-GRAVENHAGE -:- -:- -:- -:- -:-



UITGEGEVEN DOOR: MEULENHOFF & Co. TE AMSTERDAM
-:- -:- -:- -:- -:- -:- IN HET JAAR 1908 -:- -:- -:- -:- -:- -:-

Aan mijne Ouders.

Aan het einde mijner Akademische Studiën gekomen, rust op mij de aangename plicht mijnen dank te brengen aan allen, die door hun onderricht tot mijne opleiding als geneeskundige hebben bijgedragen.

In de eerste plaats geldt hier mijn dank U, HoogGeleerde Bolk, mijn zeer geachte Promotor, voor de welwillende voorlichting en raad mij zoo menigmaal bij de bewerking van mijn proefschrift verleend.

In het bijzonder voor hetgeen ik van U leeren mocht, HoogGeleerde Pel, vooral in den tijd dat ik onder Uwe leiding als assistent in de kliniek werkzaam was, ben ik ten zeerste erkentelijk.

Niet minder dankbaar ben ik U, HoogGeleerde Ruitinga. Met name zal ik den tijd, gedurende welken ik Uw laboratorium-assistent ben geweest, in aangename herinnering gedenken, gelijk ik ook Uwe belangstelling, mij zoo menigmaal privatim getoond, op hoogen prijs stel.

Ik mag niet nalaten U, HoogGeleerde Nieuwenhuis, mijne erkentelijkheid te betuigen, waar Gij zoo dikwerf bereid bevonden werdt mij met raad en daad, evenzeer voor mijn proefschrift, te helpen.

Het is mij welbekend, dat Uwe aanbeveling en Uw gezag den doorslag hebben gegeven en den Heer Alfred Maass deden besluiten mij uit een aantal sollicitanten tot zijn reisgenoot te verkiezen.

Evenzeer geldt mijn dank U, HoogGeleerde Snouck Hurgronje, voor de vriendelijke hulp mij bij de bewerking van het proefschrift verleend.

Aangenaam is het mij ook U, HoogGeleerde Weber, mijne erkentelijkheid te betuigen, waar Gij met zooveel belangstelling en ijver het onderzoek van mijn zoölogisch reismateriaal hebt ter hand genomen en in eene stelling het resultaat van dat onderzoek hebt willen nederleggen.

Zeer groote verplichting heb ik tegenover U, ZeerGeleerde Schmeltz, niet alleen omdat Gij mij met Uwe uitgebreide literatuurkennis het verzamelen van geschriften zoozeer hebt vergemakkelijkt, maar vooral omdat ook Uwe warme aanbeveling bij den Heer Maass zijne keuze op mij deed vestigen.

Mijn welgemeenden dank ook aan U, ZeerGeleerde Gresshoff, voor de hulp bij de bewerking van het proefschrift verleend, alsook voor de bereidwilligheid, waarmede U het determineeren mijner Indische geneeskrachtige planten op U hebt genomen! [1])

Ten slotte een woord van hartelijken dank tot U, mijn geachte reisgenoot en vriend Alfred Maass! Door Uwe welwillende toestemming werd het mij mogelijk het anthropologisch reismateriaal te ge-

---

[1]) **De geneeskunde der Menangkabau-Maleiers zal in een afzonderlijk werk behandeld worden.**

bruiken tot het verkrijgen van den doctorstitel. Langen tijd hebben wij ver van de beschaafde wereld lief en leed gedeeld en had ik gelegenheid Uw grooten ijver en werkkracht, Uwe volharding ook onder weinig gunstige levensvoorwaarden, als een opwekkend voorbeeld te bewonderen.

Het Hollandsch spreekwoord zegt: „een goed voorbeeld doet goed volgen"; wanneer men mij dan het recht toekent met voldoening de resultaten mijner reis te vermelden, dan ben ik wel overtuigd, dat Uwe energie en arbeidskracht, de prikkel tot werken, welke steeds van U uitging, als de oorzaak daarvan te beschouwen zijn.

- - - - - - -

INLEIDING.

Mijne reis door Sumatra, in het begin van het jaar 1907 met den Duitschen ethnoloog Alfred Maass ondernomen, maakte het mij mogelijk een anthropologisch onderzoek in te stellen der inlandsche bevolking, wier gebied wij bezochten.

Te meer leek mij deze taak van bijzonder belang, omdat het gebied onzer werkzaamheden anthropologisch althans tot heden grootendeels „terra incognita" was.

De expeditie van IJzerman toch, aan wien het in het jaar 1891 het eerst gelukt is, Midden-Sumatra in de richting van Padang naar Siak dwars door te trekken, beoogde in hoofdzaak een geographisch onderzoek, het opsporen van een geschikten afvoerweg voor de kolen van het Oembilienveld en den aanleg van een spoorweg voor dat doel. Bovendien liet de verhouding tot de inboorlingen dezer streken, die toen nog grootendeels van het Nederlandsch Gouvernement onafhankelijk waren, te veel te wenschen over, dan dat van eene anthropologische studie op eenigszins grondige wijze sprake kon zijn.

De moord op een der deelnemers dezer expeditie maakte daarenboven een overhaasten doortocht noodzakelijk.

Ook de leden der bekende Midden-Sumatra-expeditie (1877—1879) hebben zich met de anthropologie der bevolking weinig bezig gehouden. Wel vindt men hier en daar in hun belangrijk werk van de hand van den Heer van Hasselt eenige opmerkingen omtrent den lichaamsbouw en het uiterlijk der bewoners van het gebied, waar deze onderzoekers zijn werkzaam geweest — in hoofdzaak het bovenstroomgebied van den Batang Hari en dat van den Batang Kwantan — echter een methodisch anthropologisch onderzoek werd niet ingesteld.

Het eenige bruikbare anthropologisch materiaal, het resultaat van systematische metingen en onderzoek, danken wij aan den Duitschen anthropoloog Dr. B. Hagen, die in zijne „Anthropologische Studien aus Insulinde", opgenomen in de „Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen" (1890) en later in zijn „Anthropologischer Atlas Ostasiatischer und Melanesischer Völker" (Wiesbaden 1898) van de metingen van een aantal Menangkabau-Maleiers verslag heeft gegeven. Echter was dat aantal nog zeer gering, in het geheel slechts 23 lieden, waaronder 4 kinderen, jonger dan veertien jaar, en betrof het onderzoek in hoofdzaak bewoners van de Menangkabausche Hooglanden, die als kooplieden zich in Deli hadden

gevestigd of in andere betrekkingen aldaar werkzaam waren. Daarentegen werd meer in het binnenland, het centrum van Sumatra, waar door mij het anthropologisch materiaal in hoofdzaak werd verzameld, nog nimmer in die richting gewerkt.

En juist in dit nog zoo weinig toegankelijk gebied zal de studie der bevolking veel belangrijker zijn, omdat men hier een zuiverder, minder vermengd ras verwachten mag, terwijl in de kuststreken menging met andere elementen eerder mogelijk is, waardoor het oorspronkelijk type meer en meer gewijzigd zal worden. Van deze onderstelling uitgaande heb ik, om eventueele verschillen tusschen de bewoners der kuststreken en die van het binnenland te kunnen constateeren, mijn anthropologisch materiaal, afkomstig uit de Padangsche Bovenlanden, voornamelijk uit de omgeving van het aan den bovenstroom van den Batang Hari gelegen Sidjoengdjoeng, gescheiden van dat, verzameld in den Kampong Taloek, in het centrum van Midden-Sumatra, aan den Batang Kwantan gelegen, of in de onmiddellijke omgeving daarvan. Bovendien werd door mij een gering aantal mannen gemeten in den Kampong Goenoeng Sahilan, ten Noorden van Taloek aan den Kampar Kiri gelegen.

Een anthropologisch onderzoek der bevolking van de binnenlanden van Sumatra, van inboorlingen, die met Europeanen nog slechts zeer weinig in contact zijn gekomen, levert begrijpelijkerwijs vrij groote moeilijkheid op.

Hagen, die over eene groote ervaring te dien opzichte beschikt, heeft in zijne „Anthropologische Studien aus Insulinde" op de bezwaren, welke aan een dergelijk onderzoek zijn verbonden, gewezen.

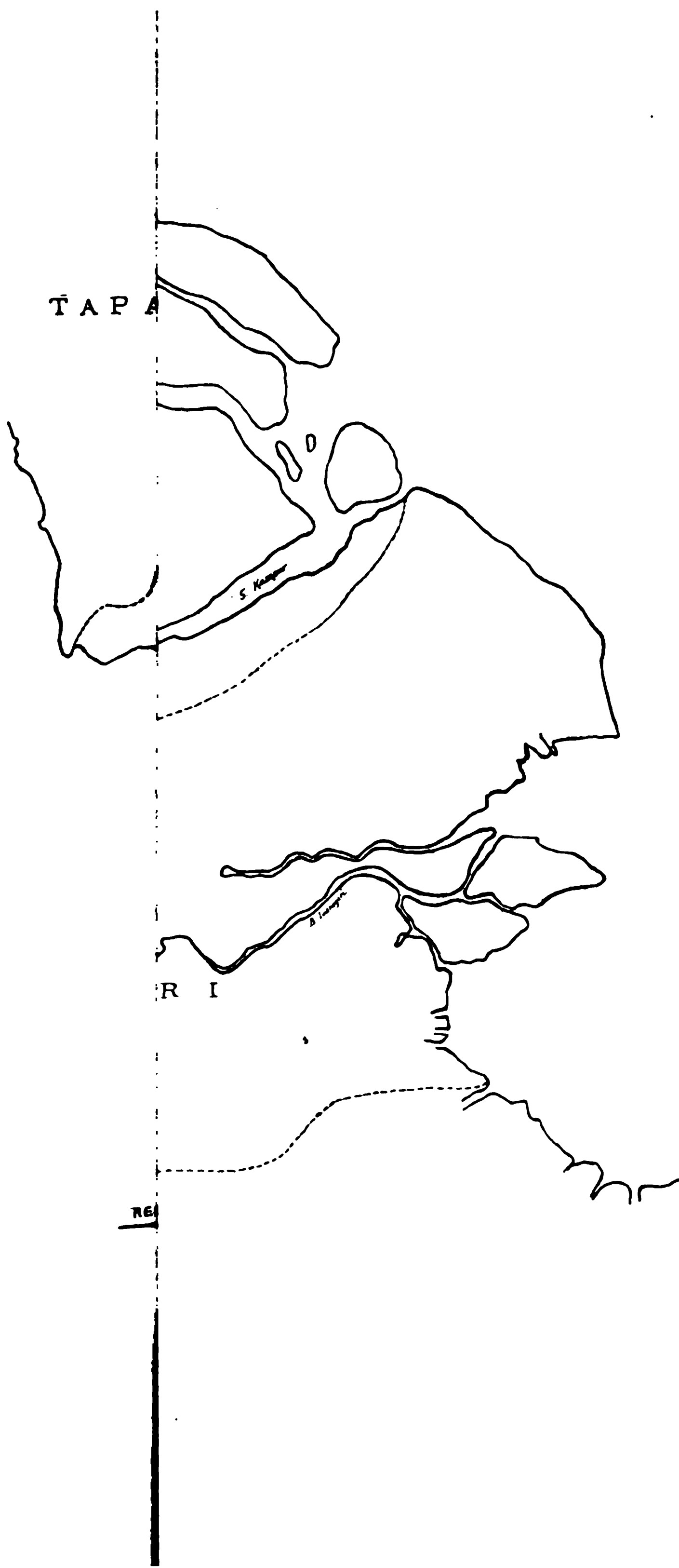
„Nicht unterlassen will ich, darauf hinzuweisen dass das exacte Messen lebender Naturmenschen gar keine so leichte Sache ist. Was für ein Maass von Geduld, Ausdauer und Liebe zur Sache muss man haben, welcher Überredungskunst bedarf es oft, um nur eine kleine Reihe von Individuen zu bewegen, sich messen zu lassen! Der fürchtet sich vor dem Messstab, jener vor der Uhr; der ist so gefühlig, dass er nicht ruhig still hält und bei jeder Berührung zusammenzuckt; jener verpestet ringsum die Luft von innerer Angst, denn dass eine schreckliche Zauberei mit ihnen vorgenommen wird, davon sind alle überzeugt. Bei den Battas herrschte der Glaube, dass ich durch das Messen das Leben des betreffenden Individuums in meine Hand bekomme. Man kann sich denken, was oft dazu gehörte, einen Menschen trotzdem unter den Messstab zu bringen! Zum Messen jedes Individuums brauchte ich etwa eine halbe Stunde, und eine andre halbe, um demselben seine Furcht auszureden. Viele, denen die Manipulation zu lange dauerte, drehten mir den Rücken und gingen halbgemessen davon."

Geheel analoge ervaringen bij het bepalen der lichaamsmaten, maar meer nog bij het vervaar-

digen van gipsmaskers, waarvoor de inlanders eene alleszins te verklaren vrees koesterden, waren ook mijn deel. [1]) Dat het mij ondanks deze moeilijkheden en den passieven weerstand van den kant der inboorlingen, toch mogelijk is geweest, in betrekkelijk korten tijd een vrij omvangrijk materiaal te verzamelen, dank ik uitsluitend aan de hulp en steun, welke ons van de zijde der Nederlandsch-Indische Regeering officieus is verleend. Zijne Excellentie, de Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië, ontving ons eenige malen in audientie, om het reisplan te bespreken en maatregelen te treffen, waardoor onze tocht zoo goed mogelijk aan het doel zou beantwoorden. In streken, waar men zulks noodig oordeelde, werd door eene militaire dekking onze persoonlijke veiligheid verzekerd, terwijl de inlandsche hoofden voor een ongestoord doortrekken verantwoordelijk waren gesteld. Op het terrein onzer werkzaamheden zijn wij den grootsten dank verschuldigd aan de ambtenaren van B. B., de controleurs Grijzen te Sidjoengdjoeng en Meier te Taloek en den luitenant A. Baptist te Soengai Batoeng, die hunnen invloed en grooten takt om met de bevolking om te gaan, geheel ten onzen dienste hebben aangewend. Niet minder erkentelijk voor zijne welwillende hulp ben

[1]) N.B. Deze maskers, 57 in aantal, zijn te laat in Amsterdam aangekomen om in dit proefschrift nog beschreven te worden. Zij zijn in ons land voor belangstellenden opgesteld in 's Rijks Ethnografisch Museum te Leiden en in het anatomisch-anthropologisch Museum der Universiteit te Amsterdam.

ik den Off. van Gezondheid Dr. Jensen, aan wien ik het grootste deel mijner anthropologische fotografische opnamen te danken heb en die mij ook bij de bepaling der gezichtsscherpte van de inlanders veel werk uit de handen heeft genomen. Bovendien was mijn reisgenoot Alfred Maass zoo vriendelijk het onderzoek van den kleurenzin onzer Maleiers op zich te nemen.


TAPA
S. Kampar
R I
RE

Algemeene Beschouwing.

De Menangkabau-Maleiers bewonen dat gedeelte van Sumatra, hetwelk gewoonlijk het „Gouvernement Sumatra's Westkust" genoemd wordt en dat Padang tot hoofdstad heeft.

Historisch en eveneens ethnologisch maken de Menangkabau-Maleiers den belangrijksten stam van het eiland Sumatra uit; zij houden zichzelf voor directe afstammelingen van Alexander den Groote „Iskander Dzul Karnaem". Diens zoon zou zich met de zijnen op den berg Merapi hebben gevestigd en zou de stamvader van het geslacht der Menangkabauers geworden zijn. Later zou dit volk van het gebergte zijn afgedaald en zich over het verdere land hebben verbreid.

Eene andere opvatting geeft Marsden, volgens wien het rijk van Menangkabau gesticht zou zijn door indringers van uit Celebes, terwijl Raffles eene sage vermeldt, die Javanen als de stichters van het rijk doet voorkomen.

Een Javaansch vorst uit Kediri zou zich in Sumatra hebben gevestigd en het rijk van Menang-

kabau gegrondvest hebben. Eene andere overlevering weder doet de heerschers van Menangkabau stammen uit het vorstenhuis van Palembang.

In zijn bloeitijd strekte het machtige rijk zich uit over geheel Midden-Sumatra; van het rijk van Palembang tot aan de Siakrivier in het Oosten en tusschen het rijk van Mendjutò en den Singkelstroom aan Sumatra's Westkust. Echter reeds in den aanvang der zestiende eeuw had een der vorsten van Menangkabau een deel van zijn gebied aan den Sultan van Atjeh moeten afstaan, terwijl aan het einde der zeventiende eeuw bij den dood van den vorst Alisa het Menangkabausche gebied onder drie vorsten werd verdeeld.

De Maleische traditie zelve, die Sumatra en wel in het bijzonder de hooglanden van West-Sumatra als het stamland der Maleiers aangeeft, van waaruit deze later naar Malakka zouden overgestoken zijn, is van velerlei zijde bestreden geworden.

Sir Raffles meende, dat het stamland der Maleiers in Azië te zoeken was, eene opvatting, welke Bory St.-Vincent deed zeggen „Nous ne pensons pas qu'on doive conclure avec Sir Raffles de ce que certains Malais possèdent des empreintes de la vache et de l'éléphant que les Malais sont des Hindous."

„To judge from external appearance, that is to say from shape, size and feature," schreef Dr. Francis Buchanan, „there is one very extensive nation that inhabits the East of Asia. It includes

the eastern and western Tartars of the Chinese authors, the Calmucs, the Chinese, the Japanese and other tribes inhabiting what is called the Peninsula of India beyond the Ganges, and the islands to the south and east of this, as far at least as New-Guinea."

Volgens Max-Müller is het Zuid-Oosten van Azië de bakermat der Maleiers, terwijl Kern als zoodanig aanneemt Tjampa, Cochin-China, Kambodja en de aangrenzende gebieden. Weer anderen zijn van meening, dat de Maleiers van Malakka afkomstig zijn en van hier naar Sumatra zijn overgestoken. Ringg en Wallace hielden Achter-Indië voor het vaderland der Maleiers, terwijl volgens Maury zij van de hooglanden van Tibet zouden zijn afgedaald en van daar langs de groote rivieren van Achter-Indië naar den Indischen Archipel geëmigreerd.

Keane hield alle bruine rassen van de Indische eilanden voor mengvormen van de beide Asiatische elementen, het Kaukasische en het Mongoolsche. Waar het Mongoolsche element overheerschte, waren de Maleiers n.l. van Malakka, Java, bepaalde deelen van Sumatra, Bali e. a. ontstaan, terwijl een domineerend Kaukasisch ras had gevormd de z.g.n. Indonesiërs of Prae-Maleiers, waartoe onder meer behooren de Bataks, Passumahs, Atjehers, Lampongers en Dajaks.

Deze opvatting, volgens welke dus de Maleiers het produkt zouden zijn van eene menging van

meerdere rassen, wordt door vele andere anthropologen gedeeld. Zoo liet A. Lesson (les Polynésiens, leur origine, leurs migrations) de Maleiers voortkomen uit eene kruising van Japanners en Chineezen met zwarte stammen. Zijn naamgenoot R. P. Lesson (Voyage médical autour du monde) meende, dat de Maleiers voorstelden een mengvorm van Chineesche en Indische elementen. Ook de Quatrefages zag in de Maleiers een gemengd ras: „Parmi les monogénistes plusieurs voient dans la race malaise une grande race égale en importance aux trois divisions primaires de l'humanité (Blumenbach). Un petit nombre seulement ont compris, que la race malaise n'était, en réalité, qu'une race mixte, mais ils semblent lui attribuer une homogénéité, qui certainement n'existe pas. Le caractère général de ces populations est au contraire une hétérogénéité extrême."

In gelijken zin uitte zich A. Lesson: „Les Malais ne sont que des métis, dûs aux croisements les plus variés, de leurs ancêtres, d'abord, et des descendants de ceux-ci entre eux et avec toutes sortes de populations. Sans doute des hommes, qui parlent la même langue, vivent dans le même milieu, et sont soumis aux mêmes lois, aux mêmes coutumes, aux mêmes usages, doivent offrir, au premier coup d'oeil, une sorte de physionomie commune; mais si on analyse, on voit bien vite que celle de chaque individu diffère plus ou moins par quelque détail: que l'un, par exemple, a les

cheveux plus crépus, un autre la chevelure plus lisse, un troisième les yeux plus chinois, qu'un quatrième est plus brun ou moins foncé, sans qu'on puisse, par l'ensemble des autres caractères, en soupçonner la raison. Cette hétérogénéité n'est due qu'à la variété des croisements."

Van eene andere opvatting ging Junghuhn uit, die de bruine bewoners van den Indischen Archipel in drie oerrassen verdeelde, welke hij door generatio originaria ter plaatse, waar zij leefden, liet ontstaan. Hij onderscheidde het Negritenras, het ras der Bataks, Dajaks en Alfoeren, waartoe ook de Niassers, Passumahs, de Timoreezen, Balineezen en Boegineezen zouden behooren en als derde het Maleische oerras, waartoe hij rekende de Menangkabau-Maleiers, Malakka-Maleiers, Atjehers en Javanen. Daarentegen zag Dulaurier in de Maleiers en Javanen twee afzonderlijke rassen, terwijl volgens anderen de Maleiers niets anders zouden zijn dan geëxpatriëerde Javanen.

Hagen is van meening, dat Sumatra en misschien ook Borneo, de oerzetel der Maleiers is geweest, ten tijde dat de beide groote eilanden nog met elkaar in verbinding stonden en gelooft, dat het Maleische oerras zich van hieruit over den verderen Indischen Archipel heeft verbreid en zich met de andere daar wonende bevolking als Chineezen, Indiërs, Europeanen, Arabieren, Siameezen en Boegineezen heeft vermengd. De bewoners der centra van de groote eilanden, speciaal de minder

toegankelijke bosch- en bergstammen, zouden deze menging met vreemde elementen het minst hebben ondergaan en dus nog het meest zuiver karakter van oer- of praemaleiers (Indonesiërs-Hagen) hebben bewaard. De physieke eenheid dezer oermaleiers werd reeds door Junghuhn vastgesteld. Tot deze relatief rein gebleven stammen zouden dan behooren de Sakeis van Malakka (R. Martin), de Wedda's van Ceylon (de Sarasins), sommige stammen van Zuid-China (Martin), de inlanders der Philippijnen (Montano), de wilde stammen van Achter-Indië (Fritsch), de Toala's, Toradja's en Tomuna's van Celebes (Sarasin), de Tenggereezen op Java (Kohlbrugge), de Oeloeajar Dajaks van Borneo (Nieuwenhuis) en de Ala's en Gajo's van Sumatra (Hagen).

Dit oertype zou volgens Hagen misschien nog verder te vervolgen zijn bij de inlandsche- en bergstammen der Papoea's, bij de Melanesiërs en Polynesiërs, de Australiërs en Zuidzeebewoners, ja zelfs tot de oervolkeren, de Hottentotten en Boschjesmannen, van Zuid-Afrika en sommige Indianenstammen van Zuid-Amerika. Fritsch ontkent echter, dat er eenige identiteit tusschen de Boschjesmannen en de Wedda's zou bestaan; het voor de Boschjesmannen karakteristieke eng-spiraalvormig gedraaide haar zou bij de Wedda's niet voorkomen. Wel werden door hem in Japan, namelijk bij de Aino's meermalen typen waargenomen, die hem aan de Wedda's deden herinneren.

De physieke kenmerken van dit oerras zouden bestaan in eene korte, gedrongen lichaamsgestalte, een grooten omvangrijken en langen schedel (mesocephaal of dolichocephaal, slechts bij uitzondering brachycephaal), een gewelfd voorhoofd, uitstekende jukbogen, korten breeden platten, vaak ingedeukten neus, hoogen neusindex, oogen met neiging tot Mongolenplooi, breeden mond, chamaeprosoop gelaat, meer of minder sterke prognathie, langen romp, korte beenen en middellange armen. Dat zijn allen lichaamsverhoudingen, zooals aan jonge kinderen eigen zijn; deze bij den kinderleeftijd behoorende somatische eigenschappen zouden volgens **Hagen** wijzen op een primitief oerras.

Het vrouwelijk geslacht, dat lichamelijk het meest aan het kinderlijk type herinnert en het rassenkarakter het meest standvastig pleegt te behouden, zou het duidelijkst dit oermaleisch type doen herkennen.

Tegenover deze oermaleiers (Indonesiërs) zouden dan staan de kust-Maleiers, die door vermenging van dit oerras met bovengenoemde vreemde elementen — Chineezen, Indiërs, Arabieren, Europeanen enz. — zouden ontstaan zijn. Zij zijn gekarakteriseerd door eene langere lichaamsgestalte, langer gezicht, dat naar beneden is toegespitst, langeren vaak convexen neus, kleineren mond en brachycephalen schedel.

Op Sumatra zouden, zooals gezegd, de Ala's en Gajo's het meest het reine oertype hebben bewaard;

de Bataks houdt Hagen voor een met de Ala's en Gajo's verwanten stam, die echter meerdere kruising met andere elementen heeft ondergaan, waardoor het type verder van het oorspronkelijk afstaat. Volgens Van Langen houden de Gajo's zich voor de oorspronkelijke bewoners van Noord-Sumatra en stamverwant met de Bataks. De Kedjoeroen Lingga en de Bataksche Singa Maharadja van Toba zouden eenen zelfden stamvader hebben.

Echter is Snouck Hurgronje op grond van linguistische onderzoekingen tot de conclusie gekomen, dat de Gajo's en Bataks geenerlei verwantschap tot elkander hebben.

Het Gajovolk zou eene eigen taal met vreemde elementen hebben, welke geen tongval van het Bataksch zou zijn. Deze vreemde elementen der Gajo's, die trouwens ook Hagen niet geheel ontkent, zijn afkomstig van Atjehers, Bataks, Maleiers, Korintjiërs, Klings, Arabieren en Chineezen.

De opvatting van Hagen vindt men ook bij Deniker (Les races et les peuples de la terre): „On peut se demander si les Malais (c'est à dire les Malais proprement dits de la presqu'île Malaise et de Menangkabau dans Sumatra, ainsi que les Javanais, les Sondanais et „les Malais" riverains des autres îles) ne sont pas une nation mixte, issue du mélange des Indonésiens avec les éléments divers, birmans, négritos, hindous, chinois, papous etc. . . . . ? Dans ce cas les Indonésiens seraient le type des Malais purs, de véritables

„Protomalais". Les mélanges des Indonésiens avec les Chinois sont surtout très forts à Java, dans le Nord de Bornéo et dans les Philippines du Nord; tandis qu'à Mindanao, dans les îles Soulou et Palaouan dominent les éléments arabes (Moros) et dans certaines parties de Java, de Sumatra, de Bali, du sud de Bornéo, les éléments hindous. Quant aux mélanges avec le sang négrito, ils sont surtout sensibles dans le Nord de l'Archipel, tandis que l'influence papoue est prédominante dans le Sud-est".

Gustav Fritsch houdt de volkeren, welke men tegenwoordig Maleiers pleegt te noemen, voor eene Indo-Chineesche kruising. Bij de Javanen, Sumatranen en Madoereezen zou het Indische bloed op den voorgrond staan, terwijl bij de Maleiers meer het Chineesche element zou overheerschen.

In de Javaansche Babads of kronieken vindt men het begin der Hindoe-kolonisatie in verband gebracht met het begin der Javaansche tijdrekening, de aera van Adji Såkå, die in het jaar 78 onzer jaartelling een aanvang neemt. Adji Såkå wordt voorgesteld als een machtig vorst van goddelijken oorsprong, - hij wordt ook Praboe Djåjå Båjå genoemd — die eene talrijke kolonie in Java stichtte en er onder de nog geheel wilde bevolking godsdienst, wettelijke voorschriften en het letterschrift invoerde. Daar echter deze tijdrekening in Indië eerst in de zesde eeuw algemeen in gebruik is gekomen, zal zij wel niet eerder in Java zijn ingevoerd en kan hetgeen de Javanen omtrent Adji

Såkå vermelden niet juist zijn (Veth: Java). Men mag uit deze overlevering omtrent het tijdstip, waarop de Hindoe-kolonisatie in den Indischen Archipel een aanvang heeft genomen, geen conclusies trekken. Wel kan men echter op grond van oude Chineesche bronnen aannemen, dat inderdaad de Hindoe-invloed op Java in de eerste eeuw na Christus een aanvang heeft genomen. De vlucht der Boeddhisten uit Voor-Indië in de derde eeuw onzer jaartelling zou echter het hoofdmoment geweest zijn voor de vorming van Indische kolonies op Bali, Sumatra en Java.

Wat de Chineesche kolonisatie in Indië betreft, is het waarschijnlijk dat deze uit het begin der vijfde eeuw na Christus dateert. Veth vermeldt daaromtrent: „Nadat in de eerste eeuw onzer jaartelling het Boeddhisme in China was doorgedrongen en allengs meer en meer ingang en uitbreiding verkregen had, kwam in de 4e eeuw bij de zonen van het Hemelsche rijk de gewoonte op om bedevaarten naar Indië te doen, als het vaderland van den stichter der nieuwe leer, waar de sporen zijner werkzaamheid nog in overvloed voorhanden waren. De pelgrims, die op deze wijze van de vierde tot de negende eeuw den bodem van Indië betraden, hebben een groot aantal reisverhalen en beschrijvingen der door hen bezochte landen uitgegeven. Het oudste verhaal van dien aard en tevens het eenige, dat ons uit het tijdperk van de vierde tot de achtste eeuw bewaard bleef, is de Foeh Kwoh-ki

of de Beschrijving der Boeddhistische Rijken, van Fah-hiën, die China in 399 of 400 verliet en een dertigtal staten van Indië bezocht. Op zijne terugreis van Ceylon naar China, die in 414 plaats had, raakte hij door een storm buiten koers en bereikte hij na drie maanden met zijn schip de kust van een land, waaraan hij den naam van Javadi geeft, de Chineesche transcriptie van Jawa-dwîpa of Jawadiw, waarmeê dus Java bedoeld moet zijn. De geschiedboeken der Chineezen vermelden een reeks gezantschappen, door de vorsten van Java naar den keizer van China gezonden, van de vijfde tot de twaalfde eeuw; het eerste ging kort na de reis van Fah-hiën in het jaar 435 na Chr."—.

Wat Sumatra betreft, vindt men melding gemaakt in Chineesche bronnen, dat onder de regeering van Keizer Hsiau-wu van de Sungdynastie (454-464) de vorst van het land Kandali (Palembang?), Sapala-nalinda, een gezant genaamd Tarudato naar het Keizerlijk hof zond met geschenken. „The country of Kandali is situated on an island in the southern sea; its customs and manners are about the same of those of Cambodja and Siam. It produces flowered cloth, cotton and areca nuts, these last being of excellent quality and better than those of any other country" (Groeneveldt: Notes on the Malay Archipelago and Malacca, compiled from Chinese Sources). Dit gezantschap werd door meerdere andere gevolgd; volgens Groeneveldt zou het echter nog langeren tijd — tot ongeveer de

tiende eeuw na Christus — geduurd hebben, eer de Chineezen zich op Sumatra voor goed gevestigd hadden om handel te drijven.

De Sarasins zijn geneigd hunne Wedda's van Ceylon met de Toala's van Celebes, de Oeloeajar Dajaks van Borneo (Nieuwenhuis) en de wilde stammen van Malakka — de Senoi van Martin — tot eene afzonderlijke „Weddalaag" samen te brengen, geheel gescheiden dus van het Maleische ras. Deze Weddalaag van Sarasin zou dan misschien de oerbevolking van genoemde gebieden voorstellen. Wellicht moet men daartoe ook rekenen enkele wilde bergstammen van Voor-Indië en Achter-Indië — de Yeruwa en Chuangs —, de wilde Hiengs van Kambodja, de Miao-tse en Yao-jen van China en ook nog de wilde boschstammen van Sumatra als de orang Sakei (Monskowsky), de orang Koeboe in Djambi (Hagen), de orang Loeboe in de bosschen van Sumatra's Westkust, de orang Oeloe en de orang Mammak van Siak.

Niet onmogelijk behooren ook verder daartoe de oerbewoners van Nias en die der Mentawei-eilanden (Morris-Alfred Maass), alsook de Queenslanders van Australië.

Volgens Hagen behooren de Koeboes ongetwijfeld tot de oermaleiers; zij zouden dezelfde lichaamsvormen als de andere oorspronkelijke volkeren van Sumatra, de Ala's, Gajo's enz. bezitten. Toch meent hij ook bij de Koeboes eene menging met vreemde elementen te moeten aannemen. Hij onderscheidt

Foto 2.



Foto 2.

bij de Koeboes twee typen: een klein type gekenmerkt door eene korte lichaamsgestalte, relatief langen romp, korte extremiteiten, groot hoofd, laag breed gezicht, breeden platten stompneus. Dit infantiel en daarmede biogenetisch primitief type zou het autochthoon bestanddeel van het Koeboevolk zijn. Het andere grootere type, dat gekenmerkt is door eene langere lichaamsgestalte, relatief korten romp, lange extremiteiten, lang smal gezicht en langen hoogen neus, is Hagen geneigd voor een mengvorm te houden. Reeds Sturler (Batavia Courant 28 April 1827) had opgemerkt, dat de Koeboes weinig van de andere Maleiers verschilden, zoodat zij waarschijnlijk tot de Maleiers moesten gerekend worden.

In de door mij bereisde streken heb ik eveneens typen waargenomen, die mijns inziens groote overeenkomst vertoonen met de Wedda's van Sarasin en de Toala's van Celebes. Als voorbeeld dienen foto 2 en 3.

Prof. Nieuwenhuis deelde mij mede, dat ongetwijfeld ook de Oeloeajar-Dajaks gemengd bloed in de aderen hebben en deze zich gekruist hebben met andere stammen als de Poenans, Bahau Dajaks (Kajans), Kantoeks e. a.

Fritsch wil, dat men als leidende gedachte bij het onderzoek dezer tot de Weddalaag behoorende stammen op den voorgrond stelt hunne *wildheid*, dat wil zeggen hun zeer lagen cultuurtoestand en het ontbreken van typische Mongoolsche kenmerken.

Verder moet men in aanmerking nemen de vrij kleine lichaamsgestalte, de donkerbruine huid, de lange „flockige" zwarte haren, den korten ietwat omgestulpten neus, den ingedrukten neuswortel en de sterke wenkbrauwen.

De Tenggereezen houden de Sarasins voor identiek aan de Toradja's en niet aan de Toala's; evenzoo meenen zij, dat de Ala's en Gajo's meer met de Toradja's zouden overeenkomen dan met de Toala's. De Toradja's zouden hooger staan en meer met andere elementen vermengd zijn dan de andere stam van Celebes.

De Sarasins zijn van meening, dat deze Weddalaag oorspronkelijk over den geheelen Archipel verspreid was, toen nog de verschillende groote eilanden door landverbindingen met elkaar vereenigd waren. Later zou de Weddalaag door hooger staande volkeren uiteengedrongen en grootendeels uitgeroeid zijn. In bovengenoemde stammen zou men nog slechts een overblijfsel van dit eens zoo talrijk volk te zien hebben.

Boven deze Weddalaag zou dan eerst de Maleische laag gelegen zijn, die men dan weer verdeelen moet in eene proto- of rein-Maleische laag (Hagens oer- of praemaleiers — Indonesiërs) en in eene deutero- of gemengd-Maleische laag (Hagens kust-Maleiers).

De naam van Indonesiërs wordt door andere onderzoekers aangewend voor de aborigines van den Indischen Archipel, die later door de van elders gekomen indringende Maleiers van de kusten der

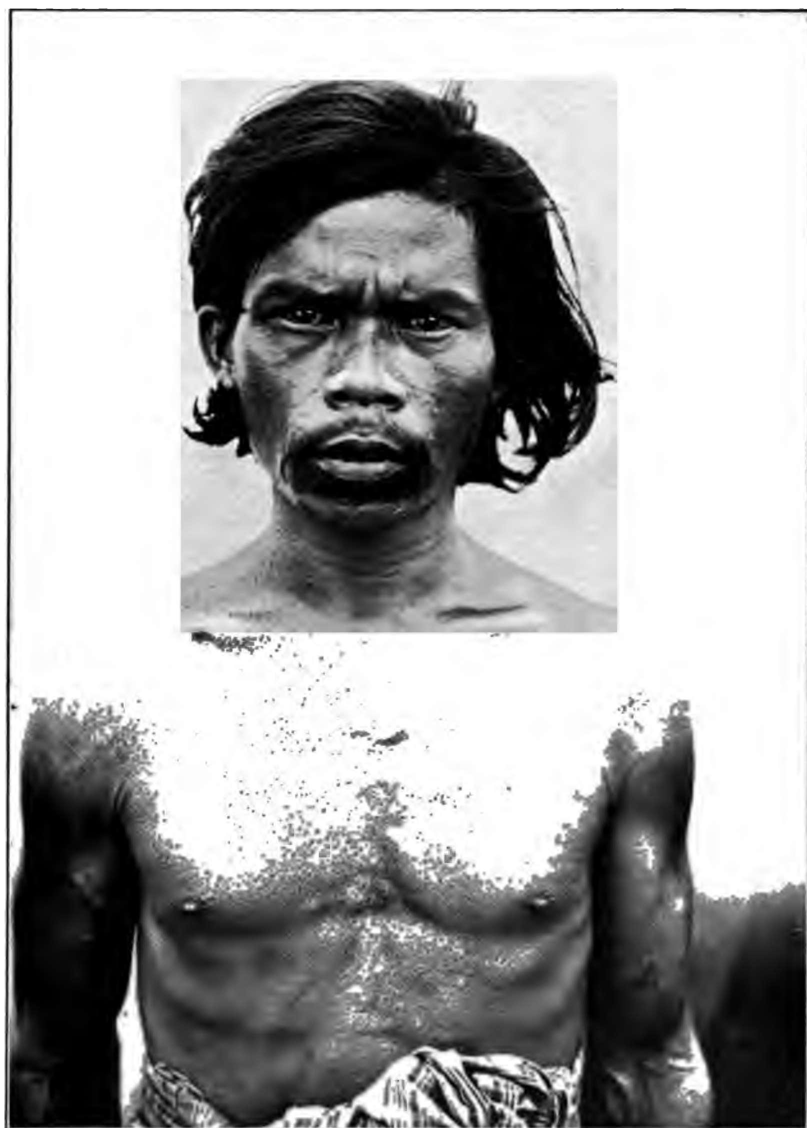


Foto 3.

eilanden naar het binnenland zouden verdrongen zijn. Volgens deze opvatting zou dan de Weddalaag tot de Indonesiërs moeten gerekend worden.

Logan, door wien de naam van Indonesiërs het eerst schijnt gebruikt te zijn, bedoelde daarmede de licht gekleurde niet-Maleische bewoners van den Indischen Archipel. Later gebruikte Hamy dezen naam om daarmede aan te duiden alle volkeren van den Indischen Archipel en Polynesië, die noch van Maleische noch van Papoea origine waren, maar die een Kaukasisch type hadden. Als zoodanig rangschikte hij dan tot de Indonesiërs de Bataks van Sumatra, de bewoners van Nias en Engano, vele Dajakstammen van Borneo, de meeste Jilolo en de inboorlingen der Philippijnen, alsook het groote bruine ras van Oost-Polynesië — de Samoa's, Maori, Tahitianen, Marquesa en de inlanders van Hawaï: „Les Indonésiens proprement dits ne sont autre chose que la continuation, dans les îles du Sud-est, de la même famille humaine que nous venons de suivre sur la carte depuis d'Himalaya, et leurs principaux groupes, réunis déjà par Junghuhn sous le nom trop restreint de Battaks, qui appartient à une agglomération sumatraise, relient Formose à Malacca, en rayonnant jusqu'aux îles des Papous. Les masses principales peuplent respectivement Sumatra et les îles, qui en dépendent à l'Ouest, Bornéo, Célèbes, enfin les Philippines."

Hamy was van oordeel, dat de Bataks en de overige genoemde volkeren zoozeer op de Oost-

Polynesiërs gelijken, dat men deze twee groepen tot één niet-Maleisch ras moest samenbrengen, waarvan het type meer Kaukasisch dan Mongoolsch zou zijn.

Ook Thompson zag in de Maleiers van Sumatra zooveel overeenkomst met de Polynesiërs, dat hij hen als de voorouders van laatstgenoemden wilde rekenen.

Dumont d'Urville en Moërenhoüt hielden juist omgekeerd de Maleiers voor directe afstammelingen van de Polynesiërs; ook W. von Humboldt hield de Maleiers en Polynesiërs voor stamverwant, tegen welke opvatting vooral Crawfurd en wel op linguistische gronden opkwam.

Zooals gezegd, zouden volgens Hamy de Bataks op Sumatra het zuiverst type van Indonesiërs voorstellen; hij beschreef de Bataks als menschen met lange, nauwelijks golvende haren, bruine huidkleur, flinke spieren, middelmatige lichaamslengte (1,60 M.), dolichocephalen schedel (index cephalicus 78,7), eene gezichtslengte van 13,5 c.M. en een gemiddelden neusindex van 90,5.

Serrurier hield de tot de Hamysche Indonesiërs behoorende Dajaks voor identiek aan de Polynesiërs, waarbij hij echter over het hoofd zag, dat de gemiddelde lichaamslengte der Dajaks belangrijk kleiner is dan die der Polynesiërs.

Ook uit het materiaal van Nieuwenhuis, door Kohlbrugge bewerkt, is duidelijk gebleken, dat de Dajaks tot de kleine volkeren van

den Indischen Archipel behooren; Kohlbrugge vond echter, dat bij rangschikking der individuen naar de verschillende stammen, twee groepen konden onderscheiden worden, eene brachycephale en eene dolichocephale. De laatste groep, waartoe de Oeloeajar Dajaks behooren, is gekenmerkt door eene donkere huidkleur, overwegend (60%) concaven neus, zwarte afgevijlde tanden, zeer hoogen neusindex en grooten mond. Deze groep rekent hij tot de Indonesiërs, zij beantwoordt geheel aan de Indonesiërs van Hagen; de brachycephale groep houdt hij voor analoog aan de kust-Maleiers der andere groote eilanden. Ook Ten Kate (Contribution à l'anthropologie de quelques peuples d'Océanie) kwam er reeds tegen op, dat tot de Indonesiërs (in den zin van Hamy) eveneens de Polynesiërs zouden te rekenen zijn. Als kenmerken der Indonesiërs gaf hij, behalve de kleinere lichaamslengte, op eene bruine tot donkerbruine huidkleur, gegolfd haar, mesocephalen schedel en concaven neus, terwijl bij de Polynesiërs de huidkleur lichter zou zijn, het haar minder gegolfd, het hoofd brachycephaal en de neus recht of convex. Haddon onderscheidt weder de Indonesiërs en Proto-Maleiers als twee verschillende variëteiten, welke vóór de expansie der eigenlijke Maleiers den Archipel zouden bewoond hebben. De dolichocephale Dajaks rekent hij tot de minst gewijzigde leden van het Indonesische ras, terwijl de brachycephale Dajaks tot de proto-Maleiers zouden behooren.

Ten slotte moet nog vermeld worden, dat de benaming van Indonesiërs door verschillende spraakgeleerden en ethnologen aangewend is om aan te duiden de geheele inlandsche bevolking van den Indischen Archipel.

Sarasin is van meening, dat de onderscheiding tusschen Indonesiërs en Maleiers niet meer is vol te houden:

„Die Besprechung von vier körperlichen Merkmalen, Grösse, Hautfarbe, Haarbeschaffenheit und Kopfform, hat ergeben, dass irgendwie prinzipielle, tiefgreifende Unterschiede zwischen den sogenannten Indonesiern und den Malayen nicht bestehen, und wir können uns daher auch nicht entschliessen, Bezeichnungen anzunehmen, welche solche prinzipielle Gegensätze als tatsächlich bestehend voraussetzen. Ganz gewiss giebt es abgeschlossene und reinblütigere Stämme und solche, bei denen Mischung in den verschiedensten Graden und mit den verschiedensten Elementen vorhanden ist, aber alle basieren doch auf demselben engverwandten Grundelement." Daarom stelt Sarasin voor te onderscheiden een proto- of rein Maleische en een deutero- of gemengd Maleische laag.

Waar nu bovendien de beteekenis, die de verschillende onderzoekers aan de benaming van Indonesiërs hebben toegekend, zoozeer uiteenloopt, komt het ook mij wenschelijk voor, dat die naam voorloopig althans van het anthropologisch tooneel verdwijne, totdat men door vergelijking van grootere

serieën anthropologisch materiaal dan waarover men tot heden heeft kunnen beschikken, geslaagd is meer klaarheid en zekerheid te verkrijgen omtrent de onderlinge verwantschap van de vele stammen, die den Indischen Archipel bewonen.

Want ook nu nog geldt mijns inziens de uitspraak van Ten Kate, reeds in 1894 gedaan, dat „al het generaliseeren en theoretiseeren over afstamming en verwantschap der Malayo-Polynesiërs en Melanesiërs praematuur stukwerk blijven zal, zoolang men niet over groote rijen van detailonderzoekingen in het veld — niet in het studeervertrek of museum — heeft te beschikken."

Dergelijke groote serieën, welke toch een allereerst vereischte zijn ter bevordering van onze anthropologische kennis, worden ook nu nog maar al te zeer gemist.

Moge daarom mijn anthropologisch materiaal, „in het veld verzameld", te gereeder tijd eveneens voor anderen een bruikbaar vergelijk-materiaal blijken te vormen voor de oplossing van het ingewikkeld maar belangrijk vraagstuk van de afkomst en onderlinge verwantschap der verschillende stammen, die tot het Maleische ras moeten gerekend worden!

Algemeene Lichaamsbouw der Menangkabau-Maleiers.

Van Hasselt (Midden-Sumatra expeditie) schreef, dat de Menangkabauers zijn „middelmatig van lengte en goed gebouwd; de mannen hebben breede borsten en stevige kuiten. Langer dan vijf voet zijn er maar zeer weinigen en de vrouwen zijn over het algemeen kleiner en teerder dan de mannen. Maar ook onder dezen is het gebeente zeer verschillend, van sommigen grof en sterk, van anderen fijn en tenger. De eenvoudige levenswijze heeft de ontwikkeling hunner spieren niet belemmerd."

De waarnemingen, door mij gedaan, beantwoorden in hoofdzaak aan de beschrijving van van Hasselt. Ook ik vond de Menangkabau-Maleiers over het algemeen van middelmatige lichaamslengte en -bouw, het beenstelsel meestal matig ontwikkeld, daarentegen het spierstelsel, met uitzondering der kuitspieren, die in den regel zeer krachtig waren, van geringe ontwikkeling. Het vetweefsel vond ik bijna steeds in zeer geringe

mate voorhanden. Van de 569 door mij onderzochte individuen noteerde ik er 66 als zeer mager—mager, 166 als mager—middelmatig, 284 van middelmatigen lichaamsbouw en 40 als flink en stevig gebouwd. Corpulente menschen, met sterk ontwikkeld vetweefsel dus, werden door mij niet waargenomen.

Deze opgaven komen ook overeen met die, door andere waarnemers van de Maleiers gegeven. Valentijn bemerkte de overeenkomst der Maleiers, wat lichaamsbouw betreft, met de Javanen „door de bank zijn zij de langste nog de dikste niet, maar wat plat van wezen." Junghuhn vond de Maleiers zwakker gebouwd en minder gespierd dan de Bataks, terwijl Wallace (Malay Archipelago) omtrent den lichaamsbouw der Maleiers schreef „the stature is tolerably equal and is always considerably below that of the average European, the body is robust, the breast well developed", met welke beschrijving die van Ludeking overeenkomt. Daarentegen noemde Topinard de Maleiers „grêles et médiocrement musclés" evenals Marsden „they are rather below the middle stature, their bulk is in proportion; their limbs are for the most part slight, but well shaped and particularly small at the wrists and ancles. Upon the whole they are gracefully formed."

Kleur der huid.

Hieromtrent loopen de beschrijvingen der ver-

schillende waarnemers tamelijk uiteen. Wat meer speciaal de huidkleur der *Menangkabau*-Maleiers betreft, vinden wij bij van Hasselt de volgende beschrijving „Over het algemeen zijn de bewoners der Hooglanden de minst donkerkleurigen en onder de meer jeugdigen treft men zelfs weer aan, wier wangen met een lichten blos prijken: maar toch komen ook daar verscheidene personen voor, die eene zwart-grijze huidkleur hebben". Dooreen genomen, noemt van Hasselt de kleur der Menangkabauers donkerbruin, als chocolade.

Ludeking (natuur- en geneeskundige topografische schets der residentie Agam) vermeldde de huidkleur der bevolking als eene fletsche, geelachtig bruine, die in den regel bleeker is dan in de benedenlanden.

Marsden (history of Sumatra) schreef van de Maleiers „the complexion is properly yellow, wanting the red tinge that constitutes a tauny of coppercolour. Those of the superior class, who are not exposed to the rays of the sun and particularly their women of rank, approaching to a great degree of fairness". Daartegenover noemde Wallace de kleur der Maleiers licht rood-bruin, met min of meer eene olijfkleurige bijtint, welke bijtint ook door Keane en Wilken op den voorgrond werd gesteld.

Blumenbach beschreef de huidkleur als eene kastanjebruine, terwijl Breitenstein eene rood-bruine kleur opgeeft.

Nauwkeuriger bepalingen vinden wij bij Finsch (Anthropologische Ergebnisse einer Reise in der Südsee und dem Malayischen Archipel), die aan de hand van de Brocasche kleurentabel de huid der Maleiers onderzocht en opgaf, dat de kleur meestal gelegen was tusschen de nummers 25 en 30--33. Het viel hem echter moeilijk met deze tabel de huidkleur der Maleiers scherp te praeciseeren, daar hij gewoonlijk eene vuilolijfbruinkleurige tint opmerkte, die op de tabel niet was aangegeven. De kleur van het gelaat vond hij steeds iets donkerder dan van het bekleede lichaam.

Door mij werd bij dit onderzoek gebruik gemaakt van de „Hautfarbentafel" van von Luschan. Ik placht een stuk wit karton, waarin een vierkant was uitgesneden, op de huid der inlanders te leggen en daarnaast de „Farbentafel" te houden. Op die wijze kon ik nog het best de huidkleur met die van de tafel vergelijken. Toch viel het mij ook met deze tafel bijna steeds nog uiterst moeilijk de huidkleur te bepalen. Meestal lag zij in tusschen verschillende kleuren van de tafel, die niet zelden vrij ver van elkander lagen. Ook ontbreekt aan de kleuren van de tafel nog te veel het „levend" karakter dat aan de huidkleur eigen is, terwijl het glinsteren der platen zeer hinderlijk kan zijn.

Ik vond de regionaire kleurverschillen in den regel vrij sterk uitgesproken. Het lichtst van kleur vond ik, in tegenstelling van Finsch, het gelaat; daarop volgde de huid der borst, terwijl die van

den rug, in het bijzonder tusschen de schouderbladen, het donkerst voorkwam. Eene ongeveer gelijke kleur van borst en rug constateerde ik in ± 100 gevallen, terwijl ik slechts bij tien mannen de huidkleur van den rug lichter vond dan die van de borst. De strekzijde der extremiteiten werd donkerder bevonden dan de buigzijde; vooral aan handen en voeten was dit verschil zeer duidelijk op te merken. In de bergstreken der Padangsche Bovenlanden vond ik de huidkleur der bewoners iets lichter dan bij die der Binnenlanden.

Met de kleuren van de von Luschansche tafel vergeleken, vond ik als regel de huidkleur inliggen tusschen de nummers 18 en 25—26; zij kan dus eene lichtbruine genoemd worden, niet zelden met eene ietwat roode of bruin-groene bijtint. Eene kleur, als door No. 26 wordt aangegeven, noteerde ik slechts in 6 gevallen, terwijl eene nog donkerder kleur, tusschen 26 en 27 gelegen, slechts tweemaal door mij werd gezien. Meermalen vond ik eene kleur tusschen 25 en 26. Eene veel lichtere kleur, zooals No. 18 aangeeft, was vooral in de bergstreken niet zeldzaam.

Ik kreeg den indruk, dat de huidkleur der vrouwen lichter was dan die der mannen, echter had ik geene gelegenheid dit met de „Farbentafel" nader vast te stellen.

De donkerder kleur van de rughuid kan moeilijk aan meerdere blootstelling aan het daglicht worden toegeschreven, daar de mannen buitenshuis veelal

een buisje dragen, dat de rug geheel bedekt; aan den voorkant wordt het in den regel open gedragen, men zou dus eerder eene donkerder kleur van de borsthuid verwachten.

Albino's werden door mij onder de Menangkabauers niet waargenomen. Ook van Hasselt heeft die niet gezien; wel zag hij meermalen op de huid der inlanders groote roomgele vlekken, soms met rose bijtint; de wenkbrauwen en ooghareen dezer lieden zouden wit geweest zijn, echter waren de oogen niet rood. Aan van Hasselt werd opgegeven, dat dit aangeboren afwijkingen waren, en zou men in dat geval met partieel albinisme te doen kunnen hebben.

Door mij werden dergelijke gevallen bij de Menangkabauers niet opgemerkt; wel zag ik dikwijls groote lichter gekleurde vlekken op de huid, echter nimmer daarbij witte wenkbrauwen en oogharen. Voor zoover ik kon nagaan, had men hier steeds te maken met gevallen van locale verkregen leukopathie, als gevolg van verschillende huidziekten, die onder de Maleiers zoo uiterst frequent voorkomen. Door de inboorlingen werden deze huidvlekken in den regel voor zeer mooi gehouden.

Ook Finsch heeft dergelijke witte vlekken bij de Maleiers en Polynesiërs waargenomen en was eveneens van meening, dat zij door huidziekten waren ontstaan. Schelling beschreef deze vlekken bij de Papoea's. Evenmin heeft Seligmann bij de Polynesiërs en Melanesiërs, bij welke albi-

nisme vrij veel moet voorkomen, gevallen van partieel albinisme gezien, wel veelvuldig van leucoderma.

Ook in andere deelen van Sumatra schijnen albino's zeer zeldzaam voor te komen. Hagen beschreef een geval van albinisme bij een jongen Maleier, echter was bij dezen het albinisme niet volkomen; de huid was niet geheel wit, maar meer roodachtig-wit, de haren waren zeer licht van kleur, echter met roode bijtint, terwijl de oogen donker waren. Newbold nam een geval van albinisme waar bij een Maleier van Malakka „His skin of a reddish white, with blotches here and there, was thinly covered with short white hairs. The eyes were small and contracted, the iris of a very light vascular blue; the lids red and fringed with short white lashes, the eyebrows scant and of the same colour; the pupil much contracted from the light.... He evinced an extreme sensibility to the stimulus of light, from which he almost constantly kept his eyes guarded, by shading them with his hands. He told us, he could see better than his neighbours in imperfect darkness and best by moonlight." De zuster van dezen knaap leed aan hetzelfde gebrek, de beide ouders hadden echter de normale huidkleur. Daarentegen was de grootvader eveneens een albino geweest. Zijn graf werd door de Maleiers als heilig vereerd.

Bijna over den geheelen Indischen Archipel vindt

men het geloof, dat het albinisme het gevolg is van den bijslaap der moeder met een boozen geest of met een geest der voorouders of wel doordat de vrouw tegen den ochtend bevrucht is door de morgenster.

Bij vele Maleiers ziet men de huid tengevolge van huidziekten, die dikwijls tot afschilfering aanleiding geven, als met eenen licht-grauwen sluier bedekt.

Huidkarakter.

Bij de meeste Menangkabauers vond ik de huid week, vrij glad op het aanvoelen en droog. Eene vettige huid kwam slechts bij uitzondering voor. Niet zelden was de huid echter min of meer ruw; dan bijna steeds als gevolg van huidziekten, als schubbende exzemen, tinea imbricata, tinea circinata, pityriasis versicolor, ichthyosis en scabies. Ook litteekens van doorstane pokken waren meermalen de oorzaak van eene ruwere huid.

In den regel voelde de huid der inlanders eenigszins koud aan, een verschijnsel, waarop reeds door Marsden opmerkzaam werd gemaakt en waarvoor hij als verklaring opgaf „that from the less degree of elasticity in the solids, occasioned by the heat of the climate, the internal action of the body, by which the fluids are put in motion, is less vigorous, the circulation is proportionally languid and of course the diminished effect is most perceptible in the extremities and a coldness

there is the natural consequence". Door de geringe afscheiding der huid bij de Maleiers neemt men slechts zelden die eigenaardige onaangename sterke geur waar, die men bij vele andere Oostersche volkeren, vooral bij de Chineezen, opmerkt.

De huid van de voeten en handen is steeds hard en droog, oneffen, eeltig, en als gevolg van verwondingen in het oerbosch, vol kloven en litteekens, waardoor de typische huidlijnen vaak onkenbaar zijn geworden.

De nagels der voeten worden steeds zeer kort afgesneden, die der hand laten de Maleiers echter gaarne lang groeien, vooral de nagels van ringvinger en pink. Echter nam ik, zelfs bij de aanzienlijke Maleiers, nimmer zulke lange nagels waar, als ik bij de Chineezen heb kunnen zien. Overigens laat de zorg en het reinhouden der nagels bij de meeste Maleiers, vooral bij die der binnenlanden, nog alles te wenschen over. De onzindelijkheid dezer inlanders, in wier hutten wij meermalen moesten overnachten, is in den aanvang voor den aan meerdere cultuur gewenden Europeaan al bijzonder onaangenaam; het is echter opmerkelijk, hoe spoedig men zich aan dergelijke verhoudingen leert aanpassen, in welke men ten slotte als iets onvermijdelijks gaat berusten.

Vooral de jongere Maleiers, zoowel meisjes als jongens, plegen vaak als versiering de nagels van de handen, zeldzamer ook die der voeten, rood te kleuren. In Taloek werd daartoe 's avonds de daun

hinai (lawsonia alba) en de daun lado (piper), fijngewreven en met wat houtskool vermengd, vóór het ter ruste gaan op de nagels geappliceerd, omwikkeld door een pisangblad. Deze bewerking wordt in den regel de volgende dagen herhaald, waarna dan de nagels geruimen tijd rood gekleurd blijven. Meestal werden alleen de nagels van de linkerhand aldus getint, van de voeten het meest de nagels der groote teenen. In Soengai Batoeng werd mij opgegeven, dat men voor deze kleuring gebruik maakte van de bladeren van sikadoedoek (Melastoma), en van den hinai air, terwijl men mij in Goenoeng Sahilan mededeelde, daartoe de daun nodjoh (Peristrophe tinctoria Nees) in water te koken en dat men vervolgens met dit water de nagels, nadat zij goed schoongewreven zijn, bevochtigde. Ook van Hasselt beschrijft het roodkleuren der nagels bij rijke Menangkabauers. Deze plachten echter de vingers, nadat het mengsel van fijngewreven hinaibladeren en houtskool op de nagels was aangebracht, te omwoelen met bingkăsòg — of poediingbladeren. (Groptophyllum hortense Nees). Van de in gebruik zijnde hinai-soorten, de paroe hinai (impatiens balsamica L.) en de hinai parăsi zou de laatste de beste verfstof leveren.

Het schijnt, dat de Maleiers dit gebruik van de Arabieren hebben overgenomen.

Kleur der oogen.

De meeste vroegere auteurs, als Wallace,

Marsden, Ludeking beschrijven de oogen der Maleiers als zwart of als zeer donker. Ook van Hasselt vond het schoonste bij den Menangkabauer, zijne heldere, *gitzwarte* oogen, terwijl hij verder opmerkt, dat donkerbruine oogen uitzondering zijn. Nauwkeuriger onderzoek met de „Augenfarbentafel" van Martin leerde mij echter, dat van volkomen zwarte oogen bij de Maleiers geen sprake is. In de grootste meerderheid der gevallen (439 van de 569 daarop onderzochte Maleiers) noteerde ik eene kleur der iris tusschen de nummers 2 en 3 gelegen; eene donkerbruine kleur dus. Bij 113 mannen vond ik echter nog lichtere oogen, tusschen 3 en 4 gelegen, in 6 gevallen zelfs lichtbruine oogen (tusschen 4 en 5). Eene zeer donkere iris als door nummer 2 wordt aangegeven, vond ik slechts bij twee mannen en slechts éénе enkele maal was het oog nog donkerder.

Zeer dikwijls zag ik rondom de bruine iris eenen blauwwitten of violetten ring en niet zelden nog om dezen blauwen ring weer een donkerbruinen band. Deze bruine band omgaf vaak slechts ten deele den blauwen ring; in den regel was hij aan het onderste deel der iris sterker ontwikkeld dan aan het bovendeel; bij oudere lieden kwam hij frequenter voor dan bij de jongere.

Martin heeft bij zijne „Inlandstämme der Malayischen Halbinsel" den blauwen ring om de iris eveneens meermalen geconstateerd. Als verklaring geeft hij op, dat „vielleicht die Rima cornealis,



d. h. die Uebergangszone der Cornea in die Sklera oder die Ansatzstelle der Conjunctiva und die Dichte des episkleralen Bindegewebes etwas anders gestaltet ist als beim Europäer, sodass noch seitlich gelegene Teile des Stratum pigmenti iridis durchschimmern. Durch Interferenzwirkung des dichteren Gewebes wäre die bläuliche Farbung dann verständlich."

Van een bruinen ring, om den blauwen, zooals ik dien meermalen opmerkte en die door eene pigmentatie der sklera ontstaat, maakt Martin echter geene melding. Ook Hagen vond bij zijne Menangkabau-Maleiers de sklera rondom den cornea-rand vaak bruin gepigmenteerd. Het schijnt, dat door Reinecke deze zelfde blauwe ring om de cornea ook bij de Samoanen werd gevonden, althans hij beschrijft hunne oogen als „hellbraun mit blauem Aussenring" (Anthrop. Untersuchungen auf Samoa. Zeitschrift f. Etnologie XXVIII). Selenka (Sonnige Welten) vermeldde van de Dajaks, dat „die dunkelbraune oder rehfarbene grosse Iris nicht selten von einer bläulichen Ringszone umgrenzt ist, wodurch der Ausdruck ein sanfter, sammetweich verlorener wird." Ik heb bij een groot aantal bruinoogige Hollanders, welke ik daarop onderzocht, den blauwen ring om de iris steeds min of meer duidelijk kunnen waarnemen en geloof daarom, dat eene physische verklaring, gelijk door Martin werd aangegeven, zeer aannemelijk is.

Hagen vond bij zijne Menangkabauers de iris

in de meerderheid der gevallen kastanjebruin; een paar maal noteerde hij zwarte oogen en slechts éénmaal lichtbruine.

De sklera had bij de meeste Maleiers eene witte tot geelwitte kleur, niet zelden met eene blauwwitte bijtint. Behalve de pigmentatie rondom de cornea zag ik niet zelden, vooral bij oudere lieden, bruingele pigmentvlekken in het bereik der lidspleet.

Conjunctivitis werd zeer frequent door mij geconstateerd, meestal was het onderste ooglid sterker aangedaan dan het bovenste. Ik ben geneigd deze veelvuldige conjunctivitis aan den rook, welke door onvoldoende ventilatie in de woningen der Maleiers blijft hangen, toe te schrijven. Eene enkele maal constateerde ik in de hyperaemische conjunctiva tarsi van het bovenooglid witte strepen, die misschien als trachoomlitteekens waren op te vatten.

Scheelzien vond ik op mijn totaal aantal van 569 individuen slechts tweemaal. Bij één Maleier constateerde ik een aangeboren koloboom; de pupil had eene peervormige gedaante en zette zich naar beneden tot aan den rand der cornea voort.

Beharing.

De kleur van het hoofdhaar der Maleiers wordt door de meeste schrijvers zwart genoemd. Zoo reeds door Valentijn, die sprak van hun „pekzwart hoofdhaar", terwijl Marsden het „of a shining black" noemt. Blumenbach noteert het eveneens als zwart, ook Wallace vond het „invariably black" evenals

Junghuhn en Wilken, terwijl Finsch het haar der Maleiers aangeeft als „tief und glänzend schwarz, ohne den ins Rötlich-braune ziehenden Ton am Ende, wie es bei Südseevölkern so häufig ist". Topinard geeft aan eene gitzwarte haarkleur, gelijk ook van Hasselt meer speciaal voor de Menangkabau-Maleiers.

Daartegenover heeft reeds v. Kessel er op gewezen, dat zoowel bij de Bataks als bij de Maleische bergvolkeren van Sumatra bruin haar tamelijk frequent voorkomt.

Gitzwart haar heb ik bij de Menangkabauers nimmer kunnen waarnemen, in den regel vond ik het haar bruinzwart van kleur, soms met eene ietwat roode bijtint. In een aantal gevallen noteerde ik zelfs eene donkerbruine, bij uitzondering eene donkerblonde haarkleur. Vooral bij schuin opvallend licht kon ik vaak gemakkelijk de bruine bijtint opmerken. De Maleiers plegen hunne haren met verschillende oliën te behandelen, waardoor het hoofdhaar donkerder lijkt dan het in werkelijkheid is.

Hagen noteert bij 19 Menangkabau-Maleiers het haar 14 maal als zwart, tweemaal als bruinzwart en driemaal blauwzwart.

Ik kreeg den indruk, dat de Maleiers reeds op vrij jeugdigen leeftijd beginnen te grijzen; zeer dikwijls vond ik bij mannen, die ik ongeveer 25 jaar oud schatte, reeds grijze haren. Ook aan Hagen is dit bij de Menangkabauers opgevallen; hij is van meening, dat men in die gevallen te doen heeft

met haren, waaraan van den aanvang af alle pigment ontbroken heeft en beschouwt deze grijsheid als een partieel albinisme. Ik vat deze grijsheid op als een vroegtijdig ouderdomsverschijnsel, karakteristiek voor het Maleische ras, vooral omdat ook andere symptomen van partieel albinisme, gelijk wij reeds bemerkt hebben, zoo uiterst zelden worden aangetroffen. Bovendien had ik dan die grijsheid ook bij mijne jongelieden van 16—20 jaar meermalen moeten vinden, wat echter niet het geval was.

Zilverwitte haren werden slechts hoogst zelden door mij gezien, roode haren volstrekt niet.

Calvities is onder de Maleiers tamelijk zeldzaam en bereikt nimmer dien hoogen graad, welken wij bij Europeesche volkeren veelvuldig aantreffen.

Wat den vorm van het hoofdhaar aangaat, wordt deze door de meeste vroegere schrijvers sluik genoemd. Wallace en Wilken gingen zelfs zoover, dat zij elk spoor van golving of krulvorm als een bijna zeker bewijs van bijmenging van vreemd bloed opvatten: „any lighter tint or any wave or curl in it is an almost certain proof of the admixture of some foreign blood". Tegen deze meening kwam reeds van Hasselt op, die meermalen in de gelegenheid was bij de Maleiers van het Menangkabausche rijk krulvorming te constateeren. Hagen gaf op, dat in ± $^{2}/_{3}$ der gevallen het haar der Maleiers, zoowel van Deli als van Menangkabau en Malakka, straf en grof is. Ook Martin vermeldt, dat door hem in Sumatra naast overwegend



Foto 4.

sluik haar, ook de cymotriche haarvorm werd gezien.

Mijne eigen waarnemingen geven nog een hooger percentage van gevallen, waar eene lichte golving der haren, in één of meerdere vlakken, bestond.

Dikwijls echter was het haar te kort afgesneden, om den haarvorm te kunnen bepalen.

De wenkbrauwen waren meestal flink ontwikkeld, waarbij de haren, gelijk men op foto 4 duidelijk kan zien, zich meermalen op den neuswortel voortzetten.

Een baard werd slechts zelden gedragen, in den regel slechts door oudere mannen en was dan steeds zeer dun en vrij kort.

Jongere lieden droegen soms een knevel of aanduiding daarvan, bijna altijd echter zeer schraal en dun geplant en uit zeer harde haren bestaande. Dikwijls zag men alleen aan de mondhoeken enkele langere snorharen. De haren, welke op wratten in het gelaat groeiden, werden niet uitgetrokken, maar integendeel met groote voorliefde verzorgd.

De okselharen werden steeds, gelijk dat ook dikwijls met de baard-, snor-, neus- en oorharen geschiedde, met een tangetje (sapi djanggoei) uitgetrokken. Van Hasselt was van meening, dat dit gebruik de oorzaak zou zijn der zwakke beharing van de Maleiers; hij vat deze dus op als een voorbeeld van erfelijk geworden „Verstümmelung".

Tegen deze opvatting van van Hasselt pleit echter, dat ook op de overige plaatsen van het lichaam, waar van dat uittrekken geen sprake is, eveneens de beharing bijna steeds eene geringe

is. Men zou daartegen ook kunnen aanvoeren een analoog gebruik, dat in sommige deelen van den Indischen Archipel wordt toegepast, namelijk het uitbreken der tanden, hetwelk toch nimmer tot verminderde tandformatie heeft aanleiding gegeven.

Darwin schreef de zwakke lichaamsbeharing van het tegenwoordig geslacht toe aan geslachtelijke teelkeus, aan den tegenzin dus, welken de vrouwen voor sterk behaarde mannen gevoelden. Nu is het waar, dat de Maleische vrouwen eene sterke lichaamsbeharing verafschuwen, daarentegen bewonderen zij een vollen baard of langen knevel; zij zouden dus bij hare keuze daarop wel degelijk gelet hebben en zou men dus volgens de Darwinistische opvatting bij de Maleiers eenen flinken baard- en snorgroei verwachten. Brandt ziet in den menschelijken baard een „progressives, sekondäres Geschlechtsmerkmal", waartoe een aantal volkeren, waaronder dan ook de Maleiers, nog niet gevorderd zouden zijn.

De schaamharen waren in den regel goed ontwikkeld, althans bij de mannen; die der vrouwen heb ik niet kunnen onderzoeken. Op het overig lichaam en de extremiteiten was de beharing steeds eene zeer zwakke; alleen op de beenen vond ik enkele malen eenen ietwat sterkeren haargroei. Slechts in 8 gevallen noteerde ik eene sterkere lichaamsbeharing, zooals foto 5 en 6 doet zien. Als curiosum vermeld ik nog één geval, waarbij beiderzijds de buitenvlakten der ooren geheel behaard



Foto 5.

waren; ook zag ik een geval, waarbij de neustop behaard was.

Hoofd en Gelaat.

Eene algemeene beschrijving van den hoofd- en gelaatsvorm der Menangkabau-Maleiers laat zich niet gemakkelijk geven, daar de individueele verschillen zeer groot zijn. Over het algemeen vond ik het voorhoofd vrij laag tot matig hoog; hooge voorhoofden waren, onder de jongere lieden althans, zeldzaam. Meestal was het voorhoofd ook matig breed, zeer smalle of zeer breede voorhoofden waren uitzondering. In den regel was het voorhoofd vol en ietwat gewelfd.

Ook aan den schedel bestond in de meerderheid der gevallen eenige welving; zeer sterk gewelfde schedels, evenals volkomen vlakke zag ik slechts enkele malen. Op foto 6 ziet men een vrij sterk gewelfden schedel, terwijl foto 7 een vlakkeren schedel weergeeft. Eveneens noteerde ik het achterhoofd gewoonlijk als matig gewelfd, echter kwamen bij uitzondering ook sterk gewelfde en evenzoo geheel vlakke, steile achterhoofden voor. Van zulk een plat, steil achterhoofd, tevens van een vlakken schedel, geeft foto 8 een beeld.

Het geheele gelaat was in den regel matig hoog en breed. Dikwijls was de vorm ovaal, niet zelden echter zag ik een zeer hoekig gelaat, tengevolge van het uitpuilen der jukbeenderen, en den uitgesproken rechten hoek, gevormd door den

tak en het lichaam der onderkaak, waardoor het gelaat vaak vierkantig van vorm werd. Enkele malen slechts zag ik min of meer ronde gezichten.

Een zeer breed gezicht ziet men op foto 9; als contrast kan men daartegenover stellen het lange, vrij smalle, voorspringende gelaat op foto 5 en 6. Men bemerke het verstandige intelligente uiterlijk van dezen man, tegenover het stupiede type, dat foto 9 doet zien. Opmerkelijk is ook bij het eerstgenoemde type het hooge voorhoofd, de dunne fraai gevormde lippen en vooral de smalle, ietwat gebogen, eenigszins Semitische neus en de lange dunne hals. Een dergelijk type vindt men eveneens op foto 10, hetwelk een zeer mooi profiel weergeeft. Ook Hagen heeft op dit fijne slanke type, dat bij uitzondering onder de Menangkabau-Maleiers wordt aangetroffen, opmerkzaam gemaakt. Het komt in hoofdzaak voor onder de meer aanzienlijke Maleiers, de inlandsche hoofden of de ambtenaren in dienst der Nederlandsche Regeering. Niet onmogelijk is het, dat hierin vooral het Hindoe-element op den voorgrond treedt. Hagen gelooft, dat ook het zittende bureau- of schoolleven dezer aanzienlijker Maleiers tot het ontstaan van deze fijnere somatische eigenschappen heeft bijgedragen.

De kin der Maleiers is meestal weinig hoog. Vooral door de breede omgeworpen of uitstekende onderlip lijkt de kin vaak nog korter, waartoe dikwijls nog bijdraagt de rechte hoek, welke door



Foto 6.

den ramus en het lichaam der onderkaak wordt gevormd.

De meeste andere auteurs, welke over de Maleiers geschreven hebben, stellen, wat het gelaat betreft, eveneens op den voorgrond het promineeren der jukbeenderen, het korte, breede, dikwijls vierkante gelaat, het ietwat gewelfd, vrij laag voorhoofd en de breede onderkaak. Slechts Pickering vond het voorhoofd hoog en naar voren uitpuilend, wat hij als een onderscheidingskenmerk tegenover het Mongoolsche ras, waarbij het voorhoofd meer naar achteren wegvliedend zou zijn, aangeeft. Ludeking vond de jukbogen der Menangkabau-Maleiers slechts matig ontwikkeld.

Oogspleet.

Bij 231 mijner 569 onderzochte mannen, dus bij ± 40 %, vond ik de oogspleten eenigszins schuin geplaatst, den buitenhoek hooger dan den binnenhoek. In den regel vond ik het linkeroog schuiner geplaatst dan het rechter; in 46 gevallen noteerde ik deze schuin-stelling alleen bij het linkeroog, terwijl de rechter oogspleet volkomen horizontaal was.

Bij 128 mannen vond ik eene aanduiding van eene Mongolenplooi, echter nimmer in die mate, dat daardoor de lacus lacrymalis volkomen bedekt was. Bij 84 dezer 128 lieden was de oogspleet ook schuin gesteld en kan men dezen schuinen stand op rekening der Mongolenplooi stellen. Echter

bleef er nog een aantal gevallen over, waarbij zulk eene plooi niet bestond en toch de buitenooghoek hooger stond dan de binnenooghoek. Trouwens ook bij Europeesche volkeren, speciaal bij vrouwen, ziet men niet zelden schuingeplaatste oogen zonder dat er van eene plooivorming sprake is. Omgekeerd heeft Metchnikoff er reeds op gewezen, dat niet altijd bij Mongolenplooi een scheefstand der oogspleet behoeft voor te komen, dat men meermalen Mongolen met karakteristieke plooivorming, echter met horizontale oogspleet, waarneemt. Hetzelfde werd door mij bij de Maleiers vastgesteld. Baelz heeft er op gewezen, dat de epikanthusvorming berust op een zeer vlakken neuswortel, waardoor een „Hautüberschuss" ontstaat, welke de plooi zou veroorzaken. Reeds door von Siebold werd in zijn bekend werk „Nippon" eene analoge verklaring gegeven: „Durch die eingedrückte Nasenwurzel wird zwischen den beiden Augen Haut überflüssig; durch die hervorstehenden Wangenknochen wird sie wieder in Anspruch genommen, und während dort Erschlaffung, entsteht hier eine Spannung, wodurch sich die Haut der obern Augenlider zu einer Falte bildet, welche sich am innern Augenwinkel über das untere Augenlid schlägt und um so tiefer herabzieht, je ausdehnbarer die Haut durch die Eindrückung der Nasenwurzel geworden, und je straffer die Ausdehnung ist, welche durch das hervortreten der Wangenknochen verursacht wird; daher diese Faltenbildung bei jungen Individuen

Foto 7.



Foto 7.

häufiger vorkommt und sich bei Fetten deutlicher als bei Magern zeigt. Dieser Überfluss an Haut bedingt auch die Grösse der Augenöffnung. Je mehr jene Faltenbildung und Spannung durch Knochenbau, Alter, Fett oder andere Umstände begünstigt wird, um so kleiner wird die Augenöffnung. Die Hautfalte, welche sich bei den innern Augenwinkeln in einer schiefen Richtung vom obern Augenlide über das untere herabzieht, ist est nun, welche das scheinbare Schiefstehen des Auges selbst verursacht." Het komt mij voor, dat de verklaring van een „Hautüberschuss" als oorzaak der Mongolenplooi weinig aannemelijk is, daar volgens onze anatomische begrippen de huid zich aanpast aan de door haar bedekte deelen.

Ook bij de Menangkabau-Maleiers vond ik steeds de meest duidelijke Mongolenplooi bij zeer platte neuswortels, waarop evenzoo door Hagen attent werd gemaakt. Evenals deze onderzoeker en gelijk ook door v. Siebold werd aangegeven, vond ik de plooivorming het duidelijkst bij de jongere lieden. Hagen geeft in zijn „Anthropologischer Atlas Ostasiatischer und Melanesischer Völker" bij 28 Menangkabauers 12 maal eene Mongolenplooi op (= 43 %), terwijl ik haar slechts in ± 25 % der gevallen herkend heb. Op foto 9 kan men duidelijk deze plooi onderscheiden.

De oogspleet vond ik meestal matig wijd, slechts enkele malen viel mij de nauwe oogspleet op. De vorm der oogspleet was in den regel die eener

spoel, alleen bij uitgesproken Mongolenplooi was de oogspleet meer amandelvormig.

Marsden heeft reeds de overeenkomst der oogen van de Maleiers met die der Mongolen opgemerkt: „their eyes — zegt hij — are uniformly dark and clear and among some, especially the southern women, bear a strong resemblance to those of the Chinese in the peculiarity of formation so generally observed of that people". Wallace noemde de oogen der Maleiers „very slightly oblique", maar eene Mongolenplooi vermeldt hij niet. Evenmin is dat voor de Menangkabau-Maleiers het geval in de beschrijving van van Hasselt, daarentegen schijnt Finsch dit verschijnsel bij de Maleiers te hebben opgemerkt, althans hij schreef „das Auge erhält bei ächten Malayen einen characteristischen Zug dadurch, dass der innere obere Augenlidrand meist sehr merklich herabzieht, der Augenwinkel verlauft daher nasenwärts, mehr rechtwinklig als spitzwinklig." Volgens Kohlbrugge (Anthropometrische Untersuchungen bei den Dajak) zou bij alle Maleiers en Indonesiërs de caruncula steeds onbedekt zijn en er dus geene Mongolenplooi bestaan. Daarentegen geeft Sarasin voor de Toala's van Celebes op: „eine eigentliche Epicanthusbildung, die Karunkel ganz bedeckend, fehlt durchaus, doch kommt zuweilen und zwar bei Männern seltener als bei Frauen und Kindern ein am inneren Augenwinkel senkrecht absteigendes Fältchen vor, das einen Teil der Karunkel dem Blicke entzieht". Bij 17% der mannen



Foto 8.

en bij 25% der vrouwen werd dit plooitje door hem bij de Toala's geconstateerd.

Neus.

Den neuswortel vond ik in de meerderheid der gevallen breed en weinig hoog, niet zelden zeer breed en dan tevens in den regel plat. Op dezen platten breeden neuswortel berust voor een deel het breede gelaat der Menangkabau-Maleiers.

De overgang van het voorhoofd op den neus was dikwijls eene zoo geleidelijke, dat het moeilijk viel aan te geven, waar de plaats van diepste inzinking bestond. Daarom heb ik bij mijne metingen op raad van Prof. von Luschan als bovengrens van den neus niet de plaats van diepste inzinking van den neuswortel, maar den overgang van het voorhoofdsbeen op de neusbeenderen aangenomen. Deze overgangsplaats is met den doordrukkenden wijsvinger in den regel duidelijk vast te stellen en kan door het indrukken van den vingernagel gemarkeerd worden. Dit punt ligt steeds hooger dan de plaats van diepste inzinking. Martin maakte bij zijne metingen aan het hoofd eveneens van deze methode gebruik en vond, dat bij de Senoi van Gopei deze overgangsplaats gemiddeld 7—9 m.M. hooger lag dan die der diepste inzinking. Een voorbeeld van een zeer breeden en platten neuswortel, geeft foto 9; dat echter ook vrij hooge en weinig breede neuswortels onder de Menangkabau-Maleiers voorkwamen, leeren foto's 5 en 6. Den neusrug vond

ik bij mijne Maleiers meestal vrij breed en bij 315 mannen (± 55%) recht; een ietwat concave ingedeukte neusrug kwam echter ook meermalen voor (± 25%), terwijl een eenigszins convexe neus slechts in 9% der gevallen gezien werd. Een lichtgolvenden neusrug nam ik bij 60 mannen waar. Hagen vond, dat bij de door hem in Sumatra onderzochte „Indonesiërs" concave neuzen meer voorkwamen dan bij de Kust-Maleiers. Bij de eersten noteerde hij het voorkomen in 38% à 39%, slechts in 11—29% bij de Kust-Maleiers. Daarentegen wordt door Kohlbrugge bij de Tenggereezen een concave neus slechts in 14,5% der gevallen opgegeven.

De in den regel tamelijk dikke en breede neuspunt wees in de meerderheid der gevallen naar voren, zeldzamer ietwat naar boven en nog meer bij uitzondering naar beneden. Sterke wipneuzen werden door mij niet gezien.

De neusvleugels waren bijna steeds dik en opgeblazen; zeer sterk opgeblazen dikke vleugels nam ik bij 20 mannen waar. Dunne neusvleugels werden slechts bij een gering aantal oudere mannen opgemerkt. Bij 76 Menangkabauers kon men, het gelaat van terzijde beziende, het neusseptum waarnemen, hetzij doordat de neusvleugels hoog waren ingeplant of doordat de onderrand daarvan in een naar boven convexen boog verliep, zooals men dat bij de Joden herhaaldelijk aantreft; de neusgaten kregen daardoor eene driehoekige gedaante. Bij 44 mannen vond ik de aanhechtingsplaats der neusvleu-



Foto 9.

gels lager dan de insertie van het septum aan de bovenlip.

Martin vond dit verschijnsel bijna zonder uitzondering bij de „Inlandstämme" van Malakka, terwijl Stuhlmann het als zeer frequent bij de Akka beschrijft.

Op foto 9 ziet men de zeer dikke opgeblazen neusvleugels.

Het septum nasi was in den regel kort en dik en licht-zandloopervormig; een naar achteren smaller wordend septum zag ik slechts bij 25 Menangkabauers; éénmaal vond ik een naar voren toe versmallend neustusschenschot. Over de geheele lengte even breede septa werden ook zelden door mij waargenomen. Een lang en smal septum teekende ik slechts bij 12 mannen aan. De neusgaten waren bij de meerderheid schuin ovaal; dwars-ovale neusgaten vond ik bij 127 Menangkabauers; ronde slechts driemaal, terwijl driehoekige openingen bij 25 mannen gezien werden. In den regel waren de neusgaten breed en tamelijk groot; zeer kleine openingen zag ik bij 29 Maleiers. Langsovale neusgaten werden niet door mij waargenomen; bepaald smalle behoorden tot de uitzondering.

Gewoonlijk kon men duidelijk eene huidbrug waarnemen, die boven de neusvleugels van den neus uitgaande zijwaarts in de wanghuid overging. Eene enkele maal zag ik den sulcus oculo-malaris zich verbinden met den — naso-labialis, gelijk dat bij de chamaerrhine negroïde vormen frequenter schijnt voor te komen.

Lippen.

De meeste Menangkabauers hadden dikke lippen; zeer dikke lippen, zooals foto's 9 en 11 doen zien, werden bij 50 Maleiers door mij aangeteekend. Meestal waren de dikkere lippen tevens min of meer „wulstig". Dunne lippen, die meer bij oudere lieden voorkwamen, behoorden tot de uitzondering.

Een duidelijke zoom, welke het lippenrood begrensde, was vooral bij de jongelingen waar te nemen. Die van de bovenlip vormde een fraaien samengestelden boog; in het midden was de zoom het duidelijkst zichtbaar, terwijl hij naar de mondhoeken toe verflauwde.

Meermalen trof mij de blauwroode verkleuring der lippen, welke ook door Hagen niet alleen bij de Maleiers, maar eveneens bij de Salomoniërs (Hagen — Unter den Papua's) wordt vermeld.

Het filtrum labii was meestal weinig diep; de plooien, welke aan weerszijden het filtrum begrenzen, zwak ontwikkeld.

Bij meerdere Maleiers waren de lippen min of meer naar buiten omgeslagen of staken zij naar voren uit.

De gewoonte van vele Menangkabauers hunnen mond steeds open te houden, verhoogde niet weinig de stupiede gelaatsuitdrukking.

Bij een aantal mannen zette de nasolabiaalplooi zich van de mondhoeken naar beneden toe voort om in de onderlip over te gaan; bij de meesten echter verstreek zij reeds boven de mondhoeken.

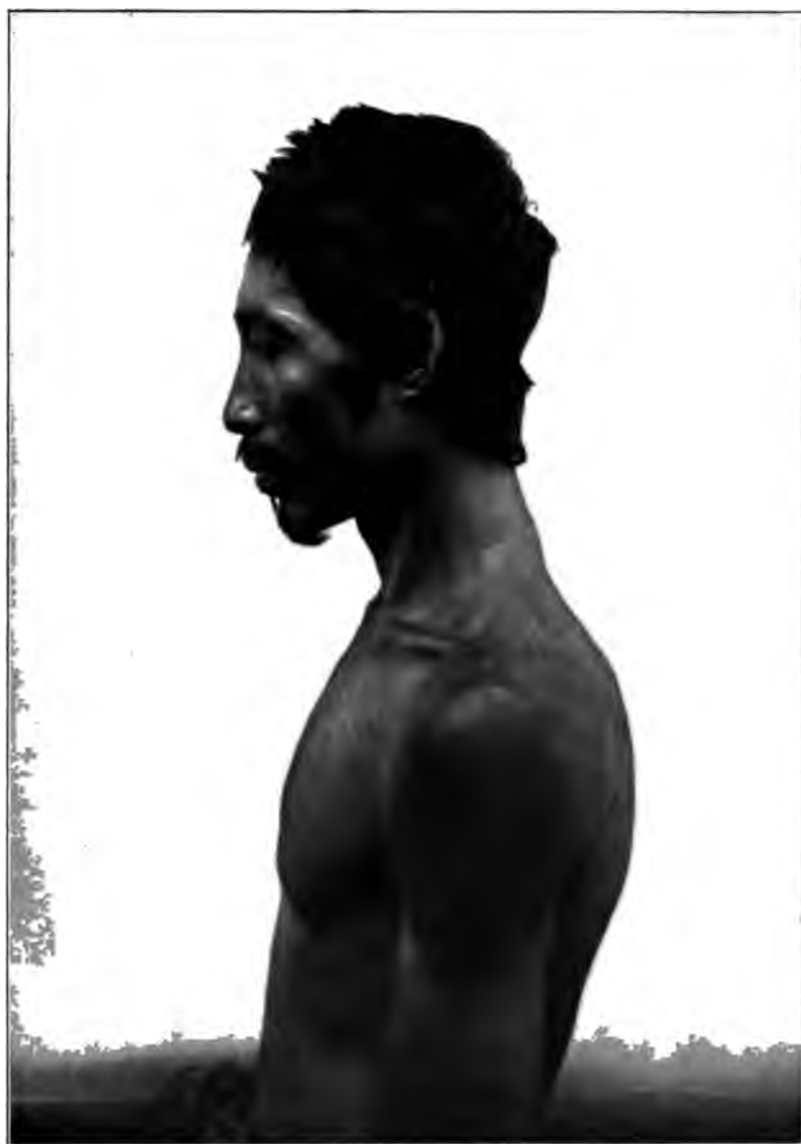


Foto 10.

Prognathie.

Zij werd reeds door de vroegere schrijvers tot de kenmerkende somatische eigenschappen der Maleiers gerekend. Reeds Blumenbach heeft de prognathie als voor het Maleische ras karakteristiek vermeld; Topinard noemt haar „le plus considérable que nous ayons rencontré dans les races jaunes". Daarentegen vond Wilken de prognathie der Maleiers „tot matige grenzen bepaald"; hij merkte echter op, dat zij bij den eenen stam meer uitgesproken was dan bij den anderen; zoo geeft ook Junghuhn aan, dat bij de Maleiers de prognathie sterker was dan bij de Bataks.

Evenals Breitenstein kon ook ik bij de Menangkabauers eene duidelijke prognathie vaststellen. Zeer sterke prognathie zag ik bij 29 mannen, terwijl zij bij 77 mannen (± 13°/₀) geheel ontbrak. Foto's 11 en 12 geven een duidelijk beeld dezer prognathie.

Zij wordt bij de Maleiers in hoofdzaak gevormd door het naar voren uitsteken van het alveolairgedeelte der kaak. Niet zelden voegt zich nog bij de prognathie eene procheilie, zooals wij reeds hebben bemerkt. Daarentegen werd prodentie niet door mij gezien.

De dikke bovenlip vormde ook niet zelden nog eenen zwakken naar voren convexen boog, welke vaak op kunstmatige wijze verhoogd werd, doordat de Maleiers onder de bovenlip hun sirihpruim plegen te bergen.

Dat het corpus en de processus frontalis der bovenkaak tot de prognathie minder bijdragen blijkt, als men door eene lijn den neuswortel verbindt met de insertie van het neusseptum aan de bovenlip en dit punt met den onderrand der bovenlip. Men krijgt dan eenen naar voren open zeer stompen hoek.

Beziet men de foto's met sterkere prognathie, dan kan men bemerken, dat de lijn, welke den neuswortel met de kin verbindt, eenen naar voren convexen boog vormt. Het bovendeel van het gezicht blijkt dan slechts weinig naar voren te reiken, het alveolairdeel der bovenkaak en de lippen steken sterk naar voren uit, de onderkaak weêr minder, terwijl de kin naar achteren terugwijkt. Boven deze convexe booglijn kan men dan nog eene zwakkere kleinere aangeven, die op het naar voren gewelfde voorhoofd te trekken is.

Hagen vond onder al zijne Maleiers de prognathie bij de Menangkabauers het sterkst uitgesproken, hij constateerde haar in 70% der gevallen. Bij 8 zijner 23 Menangkabauers vermeldt hij eene sterke prognathie.

Tanden.

De Menangkabau-Maleiers laten evenals de andere Maleiers van Sumatra hunne tanden vijlen en plegen de tandresten zwart te kleuren. Reeds in het „Journaal gehouden op het schip Hollandia door den adelborst Frank van der Does" (2





Foto 11.

April 1595—13 Juni 1597), leest men van de bewoners van Sumatra, dat zij „seer leelycke swarte gesleepen tanden hebben ende sommighe, die haeren mondt versiert es met silvere ende goude tanden, die syluyden uyttrecken ende weeder insteecken cunnen". Iets verder heet het van de Javanen, dat zij „middelmatige persoonen syn . . . met leelycke swarte ende gebrooken tanden, soedat er veel sijn die silvere ende goude tanden in haeren mondt hebben, deselve cunnen sij uyt ende insetten". Van der Does heeft blijkbaar de gouden en zilveren plaatjes, waarmede de Maleiesr dikwijls hunne tanden bekleeden of die zij in de tanden inbrengen, voor kunsttanden aangezien.

Valentijn vermeldt eene dergelijke versiering der tanden met goud bij de Makassaren: „Een van de grootste cieraaden stellen zij in hunne tanden te slijpen, die gitswart te houden, of die zoo te maaken, en zommige trekken 'er goude kassen, na de tanden gemaakt, over heenen, dat voornamelijk een cieraad der groote vrouwen hier is."

Thévenot vermeldt hetzelfde gebruik bij de Tagalen en de Bissaya's. Heden ten dage vindt men de gewoonte om de tanden met goud te versieren op Sumatra nog slechts bij de Bataks (van der Tuuk, Hagen) en de Maleiers van Midden-Sumatra (van Hasselt). Marsden vermeldde dit gebruik eveneens: „the great men sometimes set their teeth in gold, by casing, with a plate of that metal, the underrand; and this ornament,

contracted with the black dye, has by lamp or candle light a very splendid effect. It is sometimes indented to the shape of the teeth, but more usually quite plain. They do not remove it either to eat or sleep."

Ook ik heb deze versiering der tanden vooral bij de Menangkabauers der Bovenlanden meermalen kunnen waarnemen. Daartoe worden door den toekan pape in de voorvlakte der tanden kleine gaatjes geboord, waarin het gouden belegsel wordt ingevuld. Onder de 569 mannen, die ik onderzocht, vond ik er 170, bij welke de tanden niet waren zwart gemaakt en daaronder 23 met ongevijlde tanden. Van deze 23 Menangkabauers waren er 10 jonger dan 20 jaar, de andere tusschen 20 en 40 jaar. Volgens Kohlbrugge zouden de Indonesiërs (oermaleiers van Hagen) bijna alle afgevijlde zwarte tanden hebben; vindt men bij slechts de helft der inboorlingen de tanden gevijld en zwart, dan zou dit voor een mengvolk pleiten.

De niet gekleurde tanden waren in den regel, bij de jongere lieden althans, geelwit of wit van kleur.

In de gevallen, waar de vijling niet had plaats gehad of slechts de voorvlakte der tanden was afgevijld, constateerde ik steeds een schaargebit.

Het zijn alleen de snijtanden en hoektanden of uitsluitend de snijtanden van boven- en onderkaak, die het vijlingsproces ondergaan; de kiezen worden niet bewerkt. Eerst wordt met eene vijl



Foto 12.

een gleufje in den tand gemaakt en daarna met een zaagje, uit een mes vervaardigd (garoegadji), de tand doorgezaagd. Daarna worden met een groven steen (batoe pangasa gigi kasar) de randen en vlakten afgevijld en vervolgens met een fijneren (batoe aloes) gepolijst. Ook wel heb ik gezien, dat alleen de voorvlakte der tanden was afgevijld en daarin nog meerdere gleufjes ingevijld. In punten gevijlde tanden (roentjiing), zooals van Hasselt bij de bewoners van de 12e Kota eenige malen waarnam, heb ik niet gezien. In Sidjoengdjoeng werd mij gezegd, dat de bewerking kort na het huwelijk (15—16e jaar) werd uitgevoerd, in Taloek echter bij de jongens reeds kort na de besnijding (± 10-jarigen leeftijd), bij meisjes tegen den tijd, dat zij huwbaar worden (13 à 14e jaar). Men vertelde mij, dat juist den laatsten tijd van de bewoners van Sumatra's Westkust eene beweging uitging om dit gebruik af te schaffen. Als doel dezer operatie wordt in den regel opgegeven, dat men groote witte tanden leelijk vindt, de mensch gelijkt dan te veel op een dier. In Sidjoengdjoeng daarentegen vertelde men mij, dat de bedoeling was daardoor tandlijden te voorkomen; ook in Soengai Batoeng werd als reden opgegeven, dat op deze manier tandziekte — de wolf in de tanden (massoek oelat) — werd tegengegaan.

Men vindt dikwijls aangegeven, dat bij de inboorlingen tandlijden weinig zou voorkomen. Van Hasselt beweert dit evenzoo voor de Menang-

kabau-Maleiers en vermeldt, dat men dit voorrecht algemeen toeschrijft aan het betelkauwen. Ik heb echter herhaaldelijk bij de bewoners van het door ons bereisde gebied caries dentium aangetroffen en ook uit het feit, dat mij een aantal geneesmiddelen tegen kiespijn werd opgegeven, mag men reeds afleiden, dat tandziekte bij hen geen zeldzaamheid is.

In 1905 werd in de garnizoenen te Weltevreden en Meester-Cornelis een vergelijkend onderzoek der tanden bij de inlandsche en Europeesche soldaten ingesteld. Onderzocht werden 1000 Europeanen en 1661 inlanders. Uit dit onderzoek bleek, dat bij 113 Europeanen (± 11%) en 357 inlanders (± 26,6%) het gebit volledig en (oogenschijnlijk) gezond was. Ieder der overblijvende Europeesche soldaten miste gemiddeld 2,9 tanden of kiezen en bezat er nog 2,4, die carieus waren, terwijl de inlandsche soldaat gemiddeld ± 2 tanden of kiezen miste en bovendien ± 3,7 carieuse tanden had. Veel tandsteen kwam voor bij ± 26,6% der Europeanen en ± 59,4% der inlanders; het tandvleesch bleek bij ± 65% der Europeanen normaal te zijn, terwijl dit slechts bij ± 43% der inlanders het geval was.

Sommige inlanders gaven mij op, dat het tandenvijlen uiterst pijnlijk was, terwijl volgens anderen de operatie volstrekt geen pijn zou veroorzaken. Van Hasselt deelt mede, dat na de vijling de tanden besmeerd worden met een papje,

gemaakt van gestampte peperkorrels, citroensap en roetwebben, om de pijn te verzachten; ook in Solok vertelde men mij, dat de jonge lieden na de bewerking op lombok of gewone peper kauwen, om daardoor de pijn te doen afnemen.

Na de vijling werden dan de tanden in den regel nog zwart gekleurd. In Taloek nam men daartoe de binnenschaal van de klappernoot (timpoeroeng karambil), die gehalveerd wordt. De eene helft wordt boven vuur gehouden en zoodra zij voldoende verwarmd is, daaroverheen de andere helft gelegd, nadat men daarin eenige gaatjes heeft geboord. De walm van de verhitte onderste schaal ontwijkt dan door de gaatjes van de bedekkende en deze laat men aanslaan tegen een mes of lepel, waarmede men dan over de gevijlde tanden heenstrijkt. In Goenoeng Sahilan werd een stuk kajoe marapoejen (Rhodamnia cineria?) boven een vuur verwarmd, het uitloopende sap op een mes opgevangen en dit dan met den vinger op de tanden gesmeerd. In Solok brandde men een badjouwortel, waarop een koker met gaatjes wordt gezet, waardoor de rook ontwijkt, welke dan weer tegen een ijzeren plaatje wordt opgevangen. Volgens van Hasselt wordt daartoe ook wel *karamoentiing*-hout (Rhodomyrtus tomentosa) aangewend.

Wanneer men de inlanders vraagt naar de beteekenis van het zwartkleuren der tanden, krijgt men steeds ten antwoord, dat men zwarte tanden fraaier vindt dan onze witte; deze gelijken op die

van den hond (Saroman andjiing). Volgens Wilken zou echter aan dit gebruik eene diepere beteekenis ten grondslag liggen: „De aanleiding tot het zwart maken is volgens mijne meening evenzoo te verklaren als het uittrekken en uitslaan der tanden. Het spreekt immers van zelf, dat waar dit laatste nog als eene sociale of religieuse verplichting bestond, men bij het niet-nakomen daarvan getracht heeft de tanden, die uitgebroken hadden behooren te worden, zooveel mogelijk aan het oog te onttrekken, onkenbaar te maken. En zeker kan dit niet beter geschieden, dan door ze met eene donkere kleur te bedekken en zoo hunne schittering te doen ophouden en daardoor min of meer den indruk te geven, dat daar ter plaatse zich geen tanden meer bevinden." Tegen deze verklaring zie ik echter een bezwaar in het met goud versieren der tanden, want hierdoor moest toch wel juist de aandacht vallen op de tanden „die uitgebroken hadden behooren te worden." Het zou echter mogelijk zijn, evenwel is dat niet waarschijnlijk, dat het inbrengen van goudstukjes eerst in zwang is gekomen, toen de oorspronkelijke beteekenis van het zwart kleuren reeds lang vergeten was.

Het vijlen der tanden houden Uhle en Ploss voor analoog aan het tanden uitslaan, dat in sommige deelen van Australië, Melanesië en ook in den Indischen Archipel (bij de Tonapo, de Tobada en Tokulabistammen van Celebes, en in Formosa) nog in toepassing is en dat zij houden voor eene zelf-

kastijding, die de dapperheid en de flinkheid van het individu moet op de proef stellen. Wilken echter meent, dat beide gebruiken oorspronkelijk eene offerhandeling zijn geweest, waarvoor zou pleiten, dat bij sommige volkeren de tanden eerst gevijld worden, als de naaste bloedverwanten zijn overleden, (bij de Alfoeren van de Minahassa, in de residentie Kedoe, in de Ommelanden van Bengkoelen, op de Soelaeilanden). Hij ziet daarin eene vingerwijzing, dat het tandenvijlen eenmaal een rouwbeklag is geweest, overeenkomstig met de in Polynesië bestaande gewoonte om bij een sterfgeval als rouwbedrijf een paar tanden uit te breken. Ook ziet hij in het feit, dat de tandenvijling meestal na het intreden der puberteit of tegen het huwelijk wordt toegepast, eene aanwijzing van eene oorspronkelijke offerhandeling. Het laatste zou men mijns inziens ook aldus kunnen verklaren, dat de jongeling en het meisje eerst dan tot den huwelijksstaat worden waardig gekeurd, als zij door het doorstaan van het tanden uitbreken, later geworden het tanden vijlen, moed en dapperheid hebben getoond.

Ik kreeg den indruk, dat bij de Menangkabauers reeds op betrekkelijk jeugdigen leeftijd de tanden slecht worden en uitvallen. Gedeeltelijk kan men dat aan geringe zorg voor het gebit toeschrijven, echter is het ook mogelijk, dat men daarin eveneens, naast het op jeugdigen leeftijd grijzen, het spoedig rimpelen der huid, het reeds op nog

betrekkelijk jongen leeftijd ophouden der geslachts-functies, een vroegtijdig ouderdomsverschijnsel heeft te zien, kenmerkend voor het Maleische ras.

Ooren.

De ooren der Menangkabauers stonden min of meer van het hoofd af, volkomen tegen het hoofd aanliggende ooren nam ik niet waar. De helixrand was steeds aan het bovendeel van 't oor gezoomd, in geringere mate aan den achteroorrand. Slechts bij 10 mannen vond ik den achterrand van het oor ongezoomd. De oorlappen noteerde ik bij 289 van de 569 Maleiers als klein, in 43 gevallen als groot en in 238 als middelgroot. In den regel was het oorlapje geheel aangegroeid, eene gedeeltelijke aangroeiing constateerde ik bij 124 mannen, terwijl slechts bij twee Maleiers het oorlapje geheel vrij was.

Het tuberculum Darwini ontbrak beiderzijds bij 309 mannen, rechts ontbrak het 341 maal en links in 412 gevallen. In ± 46% der gevallen vond ik een dergelijk knobbeltje, hetzij alleen rechts of links, of beiderzijds. Rechts kwam het veelvuldiger voor dan links. In den regel was het tuberculum niet krachtig ontwikkeld; bij 123 mannen was het rechts grooter dan links, terwijl het omgekeerde slechts 37 maal werd waargenomen.

Aan het rechter oor constateerde ik bij 24 Maleiers twee knobbeltjes boven elkaar, — wat ik links slechts eenmaal zag; tweemaal vond ik aan het rechter oor drie boven elkaar gelegen

tubercula. Waarschijnlijk waren dit kleine fibromen.

De Macacus (Inuus) vorm van tuberculum werd bij de Maleiers niet door mij aangetroffen, evenmin de Cercopithecusvorm.

Hagen noteerde in zijne publicatie van 1890 bij 21 lieden (Siameezen, Sikhs, Klings, Maleiers, Bataks, Soendaneezen en Javanen) het tuberculum bij minstens 50 % der mannen, hetzij beiderzijds of slechts aan ééne zijde, aanwezig. In zijne latere publicatie geeft hij bij 158 Oost-Aziaten 19 maal een tuberculum op beiderzijds, 15 maal alleen rechts, en 6 maal alleen links — te zamen bij 40 individuen = ± 25 %. Bij 48 Melanesiërs vond hij het 9 maal beiderzijds, 7 maal alleen rechts en 4 maal alleen links, totaliter bij ± 40 % dezer lieden. Hij vond dus in overeenstemming met mijne bevindingen in Sumatra, het tuberculum frequenter rechts dan links voorkomend. Daarentegen zag hij het bij 22 Menangkabauers éénmaal beiderzijds, 2 maal alleen rechts en 4 maal alleen links, tezamen dus in 32 % der gevallen, terwijl ik het bij ± 46 % waarnam. O. Ammon vond bij lotelingen het tuberculum rechts 4 maal frequenter dan links; onderzoekingen in Straatsburg leerden, dat het bij 73,4 % der mannen aanwezig was en bij 26,6 % ontbrak.

Struma.

Hoewel men deze pathologische vergrooting der schildklier niet als een anthropologisch ken-

merk kan beschouwen, is de vermelding ervan daardoor gemotiveerd, dat zij bij de Menangkabau-Maleiers, vooral bij die der Padangsche Bovenlanden, zoo uiterst frequent wordt aangetroffen en zij op het uiterlijk dezer lieden zoozeer van invloed is. Bij de bewoners der vlakten heb ik deze aandoening ook meermalen aangetroffen, zij het minder frequent dan bij de bergbevolking. Ook van Hasselt vermeldt het veelvuldig voorkomen van struma bij de bewoners van het bovenstroomgebied van den Batang Hari en van den Kwantan, terwijl eveneens de Officier van Gezondheid Neeb en de controleur de Rooy omtrent het struma in de Padanger Bovenlanden mededeelingen hebben gedaan. Aan Marsden was reeds het struma bij de Maleiers opgevallen, hetwelk hij toeschreef aan de dampen, die in den ochtend in de bergdalen bleven hangen: „exclusive of the natural probability that a cold vapour, gross to an uncommon degree and continually enveloping the habitations, should affect with tumours the throats of the inhabitants".

In Taloek werd de ziekte meermalen door mij gezien; bij mannen en bij vrouwen ongeveer even frequent. Steeds bleek het de parenchymateuse vorm te zijn; beide lobi waren in den regel aangedaan, niet zelden de eene kwab echter meer vergroot dan de andere. Kroppen van een kinderhoofdsgrootte waren volstrekt geen uitzondering. Morbus Basedow heb ik bij de Menangkabau

Maleiers niet aangetroffen, evenmin hadden de Officieren van Gezondheid, welke ik daarnaar vroeg, gevallen waargenomen. Ook van myxœdeem waren hun geen gevallen bekend. Cretinisme werd slechts éénmaal door mij gezien; een jonge cretin met sterk ontwikkeld struma. Van Hasselt schijnt meerdere gevallen van cretinisme te hebben opgemerkt. Toch mag men wel zeggen, dat in verhouding tot het zoo uiterst frequente struma gevallen van cretinisme zeldzaam zijn. Ook in andere landen heeft men gebieden, waar struma zeer veelvuldig wordt aangetroffen, terwijl cretinisme niet of slechts sporadisch voorkomt. Virchow formuleerde reeds het verband tusschen beide aandoeningen met deze woorden „überall wo der an territoriale Bedingungen gebundene Cretinismus vorkommt, ist auch Kropf endemisch ... und man kann nicht umhin, beide aus gleichartigen Einflüssen abzuleiten; den Kropf als das Resultat der geringeren, den Cretinismus als das Ergebniss der stärkeren Einwirkung der schädlichen Potenz anzusehen". In gelijken zin uitte zich Niepce: „Le goitre est le premier degré de la dégénérescence dont le crétinisme est le dernier terme."

In Taloek wisten de doekoens mij geene oorzaak van het lijden op te geven. Als obad gaven zij de schalen van kippeneieren, waaruit de kuikens reeds gekropen waren, welke verbrand werden met tapi karambil (Asalia dasyphylla Miq. — Filet) en de daun bindaloe (Filet 1205). De asch wordt dan

met afgekookt rijstwater vermengd en op het gezwel gesmeerd.

Een ander obad tegen struma bestond uit getah soedoe soedoe (euphorbia neriifolia L), dat vooral bij kleinere gezwellen werd aangewend. Heel veel zouden deze obads echter niet uitwerken, vandaar dat de doekoens gaarne bij mij om raad en hulp kwamen.

Te Goenoeng Sahilan meende men in het drinken van het rivierwater de oorzaak der aandoening te moeten zien. Aan den rivieroever staat de kembang bangke (brachyspatha variabilis Schott), waarvan het sap, in het drinkwater gemengd, de ziekte zou veroorzaken. Als obad gebruikte men daar de akar băhă, welke verkoold werd; de asch vervolgens vermengd met wat koffie of thee, welk mengsel bij afnemende maan moest gedronken worden. Overal over den Indischen Archipel vindt men het geloof, dat bij afnemende maan het gezwel kleiner zou worden.

In Solok werd mij als oorzaak der ziekte opgegeven het drinken van rivierwater, waarin de akar boehoe gevallen was, terwijl men in Soengai Batoeng van meening was, dat booze geesten de ziekte veroorzaakten. Daar gaf men als medicament aan de patienten te drinken klappermelk, waarin men den geraspten bast van den katoneboom had uitgewrongen. Volgens Neeb wordt door sommigen ook uitwendig aangewend het sap van de ketjubung-putch — datura alba — hetwelk door den inlander

ook gaarne bij zweren en pijnlijke gezwellen wordt toegepast.

In het Zuidelijk deel der Padanger Bovenlanden zou volgens de Rooy het geloof heerschen, dat men door baden in een bron onder een boom, die săti is, d. w. z. over bovennatuurlijke macht beschikt, de schildklieraandoening zou krijgen.

Eigenaardig is het, dat het struma in Sumatra vaak op omschreven plaatsen zeer frequent voorkomt, terwijl de omgeving daarvan geheel vrij is. Zoo merkte reeds Schouw Santvoort het veelvuldig struma in het dorp Tandjoeng Alam, gelegen aan den Djoedjoean, eene zijrivier van den Batang Hari, terwijl het hem opviel dat in het naburige Rantau Skir geen gevallen werden aangetroffen. Omgekeerd blijven bepaalde plaatsen te midden van een zeer besmet strumagebied van deze ziekte geheel verschoond.

Aangeboren Deformiteiten.

Door mij werden bij de inboorlingen van Midden-Sumatra meermalen aangeboren misvormingen aangetroffen.

Waitz (Anthropologie der Naturvölker) heeft er op gewezen, dat bij de natuurvolkeren aangeboren deformiteiten minder frequent zouden voorkomen dan bij de cultuurvolkeren. De gegevens van andere onderzoekers hebben deze opvatting echter in twijfel gebracht. Zoo werden door Pickering aangeboren lichamelijke afwijkingen zeer veelvuldig bij de Poly-

nesiërs opgemerkt. Klaatsch zag op Java meerdere gevallen van dupliciteit van den duim en den grooten teen.

Van Hasselt vermeldt, dat het de aandacht trok, dat onder de tallooze menigte van Midden-Sumatra geen enkele gebrekkige te zien was. Of hij hiermede meer speciaal aangeboren misvormingen bedoelde, blijkt niet nader.

Ook Marsden schreef in zijn „History of Sumatra": „I scarcely recollect to have ever seen one deformed person among the natives.".

Forbes heeft bij de Rawas-Koeboes bij Soeroelangoen meermalen eene verdubbeling der vingers waargenomen. Door Hagen werd deze bij de Koeboes niet gezien.

Als aangeboren afwijkingen werden door mij bij de Menangkabau-Maleiers geconstateerd:

1. eene dupliciteit van den duim en den grooten teen bij een jong meisje.
2. een geval van vergroeiing van twee vingers.
3. een geval waarbij van de rechterhand de middelvinger slechts uit één kootje bestond, terwijl de vierde vinger twee kootjes had. Het periphere kootje van den vierden vinger was naar de handpalm omgebogen. Beide vingers, de middel- en ringvinger stonden door eene huidbrug met elkaar in verbinding.
4. drie gevallen van armdeformiteit.
5. meerdere hazenlippen.
6. één geval waarbij de vierde teen van beide voeten slechts uit twee kootjes bestond.

7. een geval, waarbij de ringvinger der rechterhand langer was dan de middelvinger, terwijl de pink slechts uit twee kootjes bestond.

8. één geval, waarbij de middelvinger der rechterhand korter was dan de wijs- en ringvinger.

9. één coloboma iridis.

Resultaten der Metingen.

De metingen, door mij in Sumatra verricht, bepaalden zich uitsluitend tot individuen van het mannelijk geslacht; het mocht mij niet gelukken, ondanks alle daartoe aangewende pogingen, ook vrouwen te bewegen zich te laten meten. Bij mijn onderzoek werd de methode gevolgd, welke door Prof. von Luschan te Berlijn, wiens lessen ik eenigen tijd mocht volgen en onder wiens persoonlijke leiding ik een aantal metingen verrichtte, onderwezen wordt. In hoofdzaak komt zij overeen met de methode, welke Prof. Rudolf Martin in zijne handleiding der „Anthropometrische und Craniometrische Technik" beschreven heeft.

Mijn materiaal, het resultaat van onderzoek van 569 mannen, werd gerangschikt naar de gebieden der bewoners; aldus werden de mannen, afkomstig uit de Padanger-Bovenlanden, gescheiden van die, welke woonden in of bij Taloek, naar alle richtingen ongeveer het centrum van Sumatra en ten slotte nog tot een afzonderlijk groepje samengenomen de inlanders van het Noord-Westelijk van Taloek gelegen Goenoeng Sahilan. Het aantal gemeten

individuen der Padanger Bovenlanden bedroeg 58, dat afkomstig uit Taloek en omstreken 498, terwijl in Goenoeng Sahilan, waar de mannen juist op de rijstvelden werkzaam waren en daarvan niet gemist konden worden, slechts van 13 lieden de lichaamsmaten werden bepaald.

Daarnaast heb ik, teneinde uit de drie genoemde gebieden mannen van ongeveer gelijken leeftijd te kunnen vergelijken, en tevens mijn materiaal bruikbaarder te maken voor vergelijking met dat van andere onderzoekers, nog eene indeeling gemaakt naar drie leeftijdsperioden en tot afzonderlijke groepen samengevat de jonge mannen van 16 à 20 jaar, de mannen van 20 à 25 jaar en ten slotte die ouder dan 25 jaar. Deze rangschikking maakt het ook mogelijk zich een beeld te vormen van den invloed, welken de leeftijd op de lichaamsverhoudingen heeft.

Ik moet er echter terstond aan toevoegen de mededeeling, dat het nauwkeurig aangeven van den leeftijd dezer mannen niet mogelijk was ; een bezwaar, dat trouwens ook door alle andere onderzoekers, die in Indië werkzaam zijn geweest, ondervonden is. De inlander zelf is niet in staat zijn leeftijd op te geven, zoodat men gedwongen is, zoo goed en kwaad zulks gaat, zijn ouderdom te schatten, wat vooral in den aanvang dikwijls zeer moeilijk is. Men moet een groot aantal dezer lieden er op aangekeken hebben, eer men op hun leeftijd een eenigszins juisten kijk heeft gekregen. In den aanvang schat men de inlanders in den regel ouder, dan zij in werkelijkheid zijn.

Eene andere moeilijkheid, eveneens door meerdere onderzoekers ondervonden, is het aangeven der namen van de inboorlingen. Als men den inlander van Taloek vroeg, hoe zijn naam was, kreeg men gewoonlijk geen antwoord; meestal toonde hij zich min of meer onrustig en angstig, of wel hij zette een bijzonder onnoozel of verwonderd gezicht, maar antwoorden deed hij in den regel niet. Bleef men aandringen, dan waren het dikwijls de omstaande kamponggenooten, die voor hem in de bres sprongen, echter steeds zoo onduidelijk, dat men nimmer zeker was goed verstaan te hebben. Ik heb er daarom van afgezien deze namen te doen drukken. Wat de reden van dit eigenaardig optreden dezer inboorlingen was, werd mij nooit geheel duidelijk; waarschijnlijk was het voor een deel verlegenheid, want voor onnoozelheid kan men het niet houden, daar zij steeds in staat waren de namen hunner dorpsgenooten op te geven. Misschien ook was het eene zekere verbaasdheid of eene geringe verontwaardiging over het feit, dat men blijk gaf hunne namen niet te kennen. Ook andere onderzoekers hebben bij inlanders van den Indischen Archipel deze verontwaardiging opgemerkt; Hagen schrijft daarover bij de Papoea's. Niet onmogelijk is het ook, dat zij angstig waren hun naam te noemen, want zeer verbreid is bij de volkeren van den Indischen Archipel, wier denkbeelden ten deele door het animisme worden beheerscht, de voorstelling, dat men door iemand zijn naam te noemen geheel in diens macht zal geraken. Nelson

Annandale constateerde dit ook bij de Maleiers van Malakka „the man who knows the true name or origin of any being gains power thereby which may be directed against that being."

Hunne animistische denkbeelden stonden mij ook meermalen in den weg, als ik trachtte een haarlok van de mannen te verkrijgen; de inlanders toch vreezen, dat men met zulk een haarlok de daarin bevatte zielestof in handen krijgt en daarmede de persoon zelf geheel in zijn macht heeft en alle kwaad kan aandoen.

Ook Selenka klaagde erover, dat hij de namen der Dajaks niet te weten kon komen „Höchst sonderbar und offenbar durch einen Aberglauben bedingt, ist die Abneigung der Dajak, ihren eigenen Namen zu nennen. Sie vermeiden sogar den Rufnamen eines ihrer Verwandten auszusprechen und nehmen ihre Zuflucht zu Umschreibungen, indem sie z. B. anstatt „mein Onkel namens Ampani" sagen: „mein Onkel, welcher vier Kinder hat". Niemals erhielten wir Antwort von dem nach seinem Namen befragten Dajak, denn die bringt Unheil. So pflegen Verwandte sich mit Spitznamen zu rufen oder wählen die traulichen Worte: Freund, Freundin. Kinder erhalten Kosenamen wie: „Hühnchen, Schlange."

Lichaamslengte.

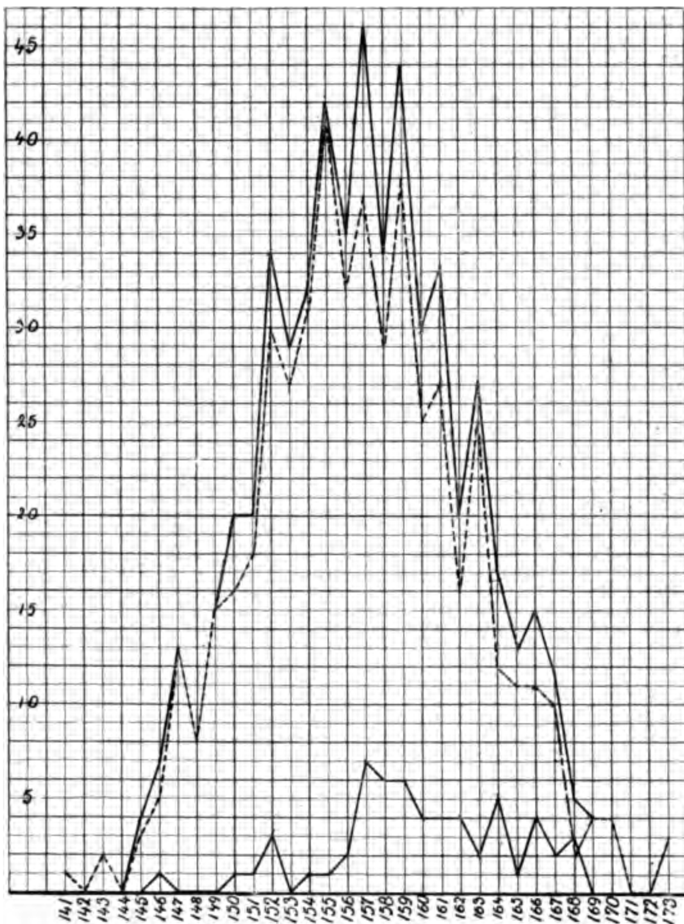
De gemiddelde lichaamslengte van alle 569 mannen bedroeg 157 c.M. Als kleinste maat vond ik 141

c.M., als grootste 173 c.M. Bij ± 63% lag het gemiddelde in tusschen 152 en 161 c.M.

De gemiddelde lengte van de lieden uit Taloek bedroeg 156,83 c.M. en van die uit de Padanger Bovenlanden 158,10 c.M. De lichaamslengte der Padangers werd dus 1,27 c.M. grooter bevonden dan die der Taloekers.

Vergelijken wij op beide plaatsen mannen van gelijken leeftijd, dan zien wij, dat dit verschil in lichaamslengte zich alleen doet gelden in de leeftijdsperioden van 16 à 20 en van 20 à 25 jaar, terwijl na het 25ste levensjaar de lichaamslengte der Padangers iets kleiner werd gevonden dan die der Taloekers. De gemiddelde lengte der mannen onder de 20 jaar bedroeg in Taloek 154,78 c.M., in de P. B. 159,33; die van de mannen van 20 à 25 jaar in Taloek 158 c.M., in de P. B. 161,02, terwijl de lichaamslengte der lieden ouder dan 25 jaar te Taloek bedroeg 157,45 en in de P. B. 157,37 c.M.

Het lage cijfer, dat ik als gemiddelde voor de mannen van Taloek vond, moet grootendeels worden toegeschreven aan het relatief groot aantal (28,5%) jonge lieden van 16 à 20 jaar, die dus nog niet de lichaamslengte van een volwassen individu hadden bereikt. Bepaling van de gemiddelde lengte der mannen boven de 20 jaar te Taloek en in de P. B. gaf voor de eerste plaats 157,64 c.M. en voor het laatste gebied 158,03 c.M., een verschil dus slechts van 0,39 c.M.



Curven der lichaamslengten van
1. alle mannen (Taloek + P. B. + G. S.).
2. de mannen van Taloek (stippellijn).
3. „ „ der P. B.



Bij vergelijking der gemiddelden op de drie leeftijdsperioden zien wij bij de Taloekers, bij welke ik over grootere aantallen kon beschikken, dat de gemiddelde lichaamslengte, gelijk men zou verwachten, bij de jongelingen van 16 à 20 jaar (142 individuen) het kleinst was (154,78 c.M.), dat zij het grootste was op den leeftijd van 20 à 25 jaar — 158 c.M. bij 125 individuen — en op ouderen leeftijd (229 mannen) slechts 157,45 c.M. bedroeg.

Ook bij de Bovenlanders nam men dit verloop der curve waar, bij dezen daalde echter het gemiddelde bij de mannen ouder dan 25 jaar onder dat der jongelingen.

In G. S. vond ik als gemiddelde lichaamslengte slechts 154,11 c.M.; 157,62 bij de mannen van 20 à 25 jaar en 152,56 c.M. bij die ouder dan 25 jaar. Echter waren de aantallen hier te klein om conclusies te trekken.

Hagen vond als gemiddelde bij zijne Menangkabauers voor de mannen van 20—24 jaar (slechts 4 individuen) 156,4 c.M. en voor die van 25—60 jaar 159,1 c.M. Als gemiddelde voor zijn totaal aantal kreeg hij 158,9 c.M. In zijne publicatie van 1898 gaf hij op als gemiddelde lichaamslengte van 19 Menangkabau-Maleiers (hieronder zijn die zijner eerste publicatie begrepen) 161,1 c.M. Het aantal lieden, dat door Hagen gemeten werd, houd ik echter voor te klein, om aan zijn resultaat groote waarde toe te kennen, te meer omdat de individueele verschillen, wat de lichaamslengte be-

treft, zeer belangrijk zijn. De enkele meerdere individuen zijner tweede publicatie vergrooten het gemiddelde reeds met ± 2 c.M.

Ter vergelijking kan dienen, dat de gemiddelde lichaamslengte van 18000 Hollandsche recruten bedroeg volgens de opgave van Deniker 167,5 c.M.

Spanwijdte.

Hieronder wordt verstaan de afstand der toppen van de middelvingers bij horizontaal zijwaarts gestrekte armen.

Als gemiddelde spanwijdte bij het totaal aantal Menangkabauers berekende ik 164,74 c.M., dat is dus 7,74 c.M. meer dan de gemiddelde lichaamslengte.

Taloek: Spanwijdte 164,63. Lichaamslengte 156,83. Verschil 7,80 c.M.

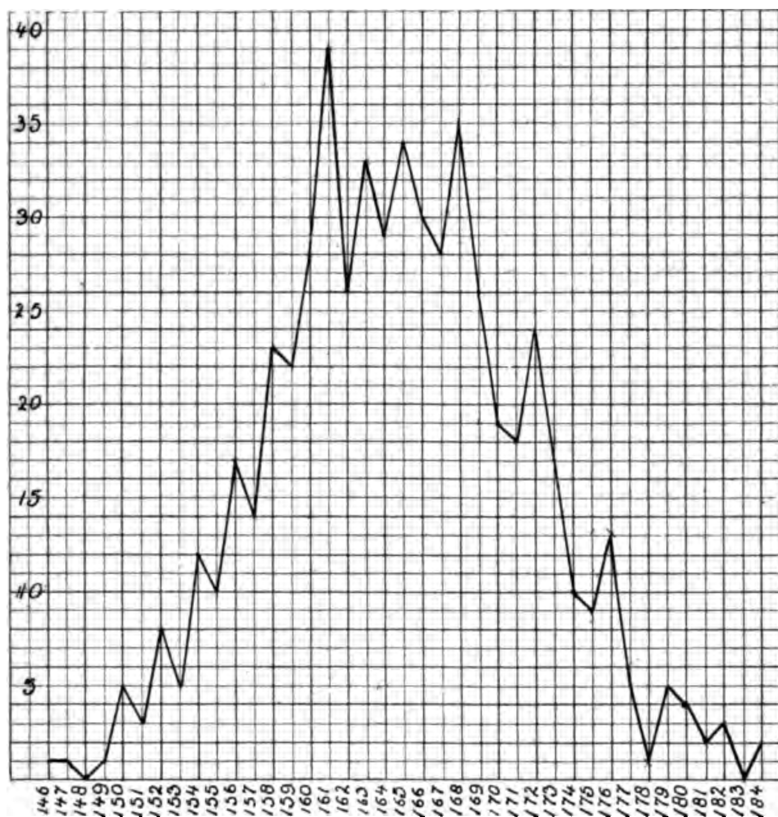
P. B.: Spanwijdte 166,69. Lichaamslengte 158,10. Verschil 8,59 c.M.

Het onderzoek der spanwijdte in de beide gebieden bij lieden van gelijken leeftijd leerde het volgende:

Spanwijdte	16 à 20 jaar	20 à 25 jaar	25— ... jaar.
Taloek	161,84	166,42	165,38
P. B.	167,33	167,35	166,50

Wij zien dus, dat op alle drie leeftijden de gemiddelde spanwijdte bij de lieden der P. B. grooter is dan bij die te Taloek.

Het lage cijfer echter, dat men als gemiddelde voor de mannen van Taloek vindt, moet men weer


40
35
30
25
20
15
10
5
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184

Spanwijdte.



toeschrijven aan het hooge percentage van lieden, welke nog niet de volwassen lichaamsverhoudingen hadden bereikt. Berekent men de gemiddelde spanwijdte der mannen boven de 20 jaar, dan krijgt men voor Taloek 165,74 c.M. en voor de P. B. 166,65; een verschil dus slechts van 0,91 c.M., terwijl bij alle mannen van Taloek en der P. B. het verschil bedroeg 2,06 c.M.

Gaan wij voor de mannen van Taloek na het verschil tusschen spanwijdte en lichaamslengte op de drie leeftijden, dan vinden wij, dat dit verschil voor de periode van 16 à 20 jaar bedraagt 7,06 c.M.; voor die van 20 à 25 jaar 8,42 c.M. en voor die boven de 25 jaar 7,93 c.M. Opvallend hierbij is, dat het laatste verschil kleiner wordt gevonden, dan dat bij de mannen van 20 à 25 jaar, terwijl men door het kleiner worden der lichaamslengte op ouderen leeftijd juist een grooter verschil zou verwachten. Ik vond bij de oudere mannen een gemiddeld korteren arm dan bij die van 20 à 25 jaar; dit beteekent echter nog niet, dat bij die ouderen de arm met den leeftijd korter zou zijn geworden, zij zullen ook op jeugdigen leeftijd een ietwat korteren arm hebben gehad. Trouwens het verschil van armlengte was slechts gering; de gemiddelde armlengte bij de mannen van 20 à 25 jaar bedroeg 70,56 c.M. en die der oudere mannen 70,25 c.M.

De absolute spanwijdte bedroeg bij alle mannen ouder dan 20 jaar 165,72 c.M., bij die boven 25

jaar 165,39 en bij die van 20 à 25 jaar 166,39 c.M.

In Goenoeng Sahilan vond ik als gemiddelde 161,19 c.M.; bij de mannen van 20 à 25 jaar 163 c.M. en bij die van 25—60 jaar 160.38 c.M.

In 7 gevallen vond ik de spanwijdte = de lichaamslengte, terwijl ik bij 8 Maleiers de spanwijdte kleiner vond dan de lichaamslengte. Over het algemeen loopen de verschillen tusschen spanwijdte en lichaamslengte zoozeer uiteen, dat men eerst bij groote aantallen tot conclusies gerechtigd is. Het grootste verschil tusschen spanwijdte en lichaamslengte bedroeg 18 c.M.

De *relatieve* spanwijdte, de betrekking tusschen spanwijdte en lichaamslengte, werd bij het totaal aantal bevonden 104,93; bij de mannen van Taloek 104,97 en bij die der P. B. 105,37 (verschil 0,40). Vergelijken wij mannen van gelijken leeftijd in beide streken, dan vinden wij de grootere relatieve spanwijdte der Bovenlanders alleen bij de mannen boven 25 jaar, terwijl bij de jongeren eene kleinere relatieve spanwijdte bestaat.

Relatieve S. W.	16 à 20 jaar	20 à 25 jaar	25 à 60 jaar
Taloek	104,59	105,31	105,01
P.B.	103,76	103,91	105,93

In overeenstemming met de absolute spanwijdte zien wij bij de Menangkabauers van Taloek ook de relatieve op den leeftijd van 20 à 25 jaar het grootst en daarna weder afnemen.

Verder zien wij, dat bij de Maleiers op volwassen leeftijd de relatieve spanwijdte grooter is dan bij jongelingen. Nieuwenhuis, wiens materiaal door Kohlbrugge bewerkt werd, vond echter, dat bij jeugdige Dajaks eene t.o.z. der lichaamslengte grootere spanwijdte bestond, dan bij de volwassenen. In G. S. bedroeg de relatieve spanwijdte bij de mannen van 20 à 25 jaar 103,42, bij die boven 25 jaar 105,11; gemiddeld 104,59.

De relatieve spanwijdte bedroeg bij alle mannen ouder dan 20 jaar 105,15, bij die boven 25 jaar 105,16 en bij die van 20 à 25 jaar eveneens 105,16.

Ter vergelijking lasch ik hier in eene rastabel door Martin voor de relatieve spanwijdte aangegeven, volgens welke dan mijne Menangkabauers komen te staan tusschen de Jeruva en de Paniyan.

Kadir	107,0	Thurston, Fawcett en Holland
Kurumba . . .	106,3	
Irula	106,3	
Aino	105,9	Koganei
Jeruva	105,4	Thurston, Fawcett en Holland
Paniyan	105,0	
Europeanen . . .	105,0	Quételet
Europeanen . . .	104,2	Ricardi
Brasil. Indianen .	104,5	Ehrenreich
Joden	103,0	Weissenberg en [Teumin
Senoi	103,0	Martin

Perak-Maleiers . .	102,8	Annandale
Noord-Chineezen .	102,1	Koganei
Japaneezen . . .	100,2 resp. 102,6	Baelz.

Totale armlengte.

Zij werd bepaald door van den afstand van het akromion tot den bodem af te trekken dien van den top van den middelvinger tot aan den grond. Als totale absolute armlengte voor alle gemeten individuen vond ik 69,88 c.M. De armlengte der mannen van Taloek bedroeg 69,87 c.M., terwijl die der Maleiers van de Padangsche Bovenlanden 71,24 c.M. bedroeg; het verschil was dus 1,37 c.M.

Op alle drie leeftijdsperioden bleek de absolute armlengte der Padangers grooter te zijn dan die der Taloekers. Het groote verschil, dat zich voordoet bij de mannen onder 20 jaar, houd ik voor eene toevallige bevinding, waar ik van de Padangers slechts 3 jongelingen van dien leeftijd heb gemeten.

Abs. Armlengte	Onder 20 jaar	20 à 25 jaar	25 à 60 jaar
P. B.	72,00	72,50	70,91
Taloek	68,64	70,56	70,25
Verschil	3,36	1,94	0,66

Sluit men het groot aantal jongelieden te Taloek gemeten van de berekening uit, dan blijkt het verschil in armlengte bij de Maleiers der P. B. en die van Taloek slechts 1,02 c.M. te bedragen, dus 0,35 c.M. minder.

Bij de mannen van G. S. vond ik als gemiddelde absolute armlengte 68 c.M., minder dus dan die der Taloekers en Bovenlanders.

Bij alle mannen boven 20 jaar bedroeg deze maat 70,34 c.M., bij die boven 25 jaar 70,24 c.M.

Hagen (publicatie 1898) geeft als gemiddelde bij 10 Menangkabauers 72,7 c.M.

De *relatieve* armlengte $\left(\frac{\text{armlengte}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ bedroeg bij alle mannen 44,50. Bij de Taloekers 44,56 en bij de Bovenlanders 45,06. Ook de relatieve armlengte bleek dus bij de Maleiers der Bovenlanden grooter dan bij die van Taloek te zijn.

Rel. Armlengte	Onder 20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	45,19	45,03	45,07
Taloek	44,36	44,65	44,63
Verschil	0,83	0,38	0,44

Op de drie leeftijden vond ik de relatieve maat bij de Padangsche Maleiers grooter dan bij de Taloekers.

Uit bovenstaand lijstje zien wij, dat bij de mannen van Taloek de relatieve armlengte der jongelingen kleiner is dan die der volwassenen. Waarschijnlijk zal men dat moeten toeschrijven aan het feit, dat op den leeftijd van 16—20 jaar de geslachtsrijpheid tot stand komt en daarmede gepaard gaat een sterkere groei van den romp. Ook moet men niet vergeten, dat de Maleiers en vooral de meer indolente

van de binnenlanden, niet meer dan hoog noodig hunne armen plegen in functie te brengen en daardoor misschien ook de volkomen ontwikkeling der armen later tot stand zal komen. De kleinere relatieve armlengte der Taloekers ouder dan 25 jaar is afhankelijk van de kleinere absolute maat.

De gemiddelde relatieve armlengte der inlanders van G. S. bedroeg 43,4; zij is dus geringer dan die van de bewoners der beide andere gebieden.

Bij alle lieden boven 20 jaar bedroeg de relatieve maat 44,65, bij die boven 25 jaar 44,64.

Hagen vond bij zijne Menangkabauers eene gemiddelde relatieve van 45,1. Koch geeft voor de Papoea's van Merauke eene absolute armlengte op van 80 c.M., en eene relatieve van 47,8; beiden dus belangrijk grooter dan die mijner Menangkabauers.

Voor andere volkeren stelde Martin de volgende rastabel samen:

	Absoluut	*Relatief*	
Wedda's	73,9	47,0	Sarasin
Deli-Maleiers	74,7	46,1	Hagen
Aino's	—	46,0	Koganei
Tenggereezen	73,5	45,9	Kohlbrugge
Bataks	73,4	45,8	Hagen
Gorontalo	72,2	45,6	Lubbers
Blandas	69,9	45,5	Martin
Europeanen	—	45,5	Quételet
Javanen	73,0	45,3	Hagen [Teumin
Joden	74,7	45,2	Weissenberg en
Noord-Chineezen	75,7	45,2	Koganei

Zuid-Chineezen	72,6	45,0	Hagen
Selangor-Maleiers	70,9	44,7	Martin
Zuid-Perak-Maleiers	71,0	44,5	Annandale
Tonkineezen	—	44,5	Deniker
Cochinchineezen	—	43,9	Deniker
Javanen	—	43,8	Deniker
Senoi	66,6	43,6	Martin
Japaneezen	68,9-72,0	42,6-44,4	Baelz
Burjäten	—	42,9	Schendrikowski.

Bovenarmlengte.

Deze werd bepaald door den afstand te meten van het akromion tot aan het capitulum radii.

Als absolute lengte voor alle mannen vond ik 28,68 c.M.

Bij de mannen van Taloek bedroeg zij 28,65 c.M., terwijl bij de Bovenlanders de arm 29,57 c.M. lang was — een verschil van 0,92 c.M. Berekent men de absolute maat voor de Taloekers boven 20 jaar, dan vindt men als gemiddelde 28,91 c.M., dus toch nog kleiner dan dat der Bovenlanders. Het blijkt, dat dit verschil in lengte zich op de drie leeftijden voordoet:

Abs. lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	30,84	30,00	29,39
Taloek	28,00	28,95	28,89
Verschil	2,84	1,05	0,50

In G. S. kreeg ik als gemiddelde absolute 27,91 c.M., kleiner dus dan bij de Maleiers der andere plaatsen.

Als gemiddelde bovenarmlengte van alle mannen ouder dan 20 jaar berekende ik 28,96 c.M., bij die boven 25 jaar 28,93 c.M.

Opvallend is de zeer korte bovenarm, dien ik bij mijne Menangkabauers vond; er zijn slechts weinige rassen, bij welke men eenen zoo korten bovenarm aantreft. Hagen vond eene grootere waarde, n.l. 30,3 c.M. (publicatie 1898). Zijn aantal is echter zeer klein; vooral bij de bepaling van de bovenarmlengte, waar zulke groote individueele verschillen zich voordoen, zijn grootere aantallen een vereischte. Dit blijkt wel uit de uiteenloopende uitkomsten, welke Hagen en Deniker voor de Soendaneezen en eveneens bij Javanen noteeren.

De *relatieve* bovenarmlengte $\left(\frac{\text{bovenarm}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ bedroeg voor het totaal aantal 18,33. Bij de Taloekers was het gemiddelde 18,27, bij de Bovenlanders 18,70 — een verschil van 0,43. Ook als men uitsluitend rekening houdt met de mannen ouder dan 20 jaar blijkt nog de gemiddelde relatieve der Bovenlanders grooter te zijn dan die der bewoners van Taloek.

Rel. Bovenarmlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	19,35	18,63	18,68
Taloek	18,16	18,32	18,35
Verschil	1,19	0,31	0,33

In G. S. werd als gemiddelde gevonden 18,11, kleiner dus weer dan bij de andere inlanders.

De relatieve bovenarmlengte van alle lieden boven 20 jaar bedroeg 18,37, terwijl zij bij die boven 25 jaar gemiddeld 18,39 werd bevonden. Hagen noteert als gemiddelde relatieve 18,9.

Lengte van den bovenarm bij verschillende rassen. (Martin):

	Absoluut	*Relatief*	
Japaneezen (Studenten)	26,2	16,9	Baelz
Tonkineezen	—	17,5	Deniker
Burjäten	—	17,8	Schendrikowski
Japaneezen (arbeiders)	29,5	18,0	Baelz
Senoi	28,0	18,1	Martin
Soendaneezen	—	18,2	Deniker
Javanen	—	18,3	Deniker
Japaneezen (fijn type)	29,7	18,3	Baelz
Menangkabau-Maleiers	30,3	18,9	Hagen
Joden	30,7	19,0	Jakowenko
Russische Jodinnen	—	—	Teumin
Duitschers	—	19,0	Weisbach
Selangor-Maleiers	30,4	19,1	Martin
Tenggereezen	30,7	19,2	Kohlbrugge
Soendaneezen	30,9	19,2	Hagen
Zuid-Chineezen	31,1	19,2	Hagen
Vuurlanders	—	19,2	Deniker
Aino	30,3	19,3	Koganei
Javanen	31,3	19,3	Hagen
Malakka-Maleiers	30,0	19,3	Hagen
Alas	30,5	19,3	Hagen
Buka-Jabim	31,6	19,3	Hagen
Wedda	31,0	19,4	Martin
Bataks	31,1	19,4	Hagen
Blandas	30,3	19,5	Martin
Klings	31,7	19,5	Hagen

Deli-Maleiers	31,7	19,6	Hagen
Braziliaansche Indianen	—	19,6	Ehrenreich
Europeanen	—	19,8	Quételet
Sikhs	34,2	20,1	Hagen

Onderarmlengte.

Zij werd bepaald van het capitulum radii tot aan de punt van den proc. styloïdeus radii, waarbij van beiden de afstand tot aan den bodem werd gemeten. Als gemiddelde vond ik voor alle mannen eene absolute waarde van 24.35 c.M. Voor de inlanders van Taloek berekende ik 24.37, terwijl voor de Bovenlanders het gemiddelde 24.20 c.M. bedroeg. Terwijl wij dus den bovenarm van de Taloekers kleiner vonden, werd de onderarm bij deze iets grooter (0,17 c.M.) dan bij de Bovenlanders geconstateerd.

Abs. Onderarmlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	24,23	24,62	24,41
P.B.	24,00	24,70	24,11

Op den leeftijd van 20 à 25 jaar vond ik daarentegen de lengte bij de Taloekers geringer dan bij de Padangsche Bovenlanders.

In G. S. werd als gemiddelde gevonden 22,5 c.M., kleiner dus weer dan dat der andere bewoners.

Bij alle mannen boven 20 jaar bedroeg de absolute 24,38 c.M., bij de mannen ouder dan 25 jaar 24,27 c.M.



De *relatieve* onderarmlengte $\left(\frac{\text{onderarmlengte}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ bedroeg bij alle Menangkabauers 15,44. Evenals de absolute bleek ook de relatieve lengte bij de Taloekers iets grooter te zijn dan bij de Bovenlanders (15,54 tegenover 15,31).

Rel. onderarmlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	15,50	15,58	15,51
P. B.	15,07	15,34	15,33

Dit verschil deed zich op de drie leeftijden voor.

In G. S. werd als gemiddelde relatieve gevonden 14,59; evenals de absolute lengte dus kleiner dan bij de inlanders der andere gebieden.

Bij alle mannen ouder dan 20 jaar bedroeg de gemiddelde relatieve 15,47; bij die boven 25 jaar 15,44.

Ook wat de onderarmlengte betrof, werden groote individueele verschillen geconstateerd; als kleinste absolute waarde vond ik 18 c.M. en als grootste 29 c.M.

Door Hagen werden ietwat kleinere maten opgegeven, n.l. als absolute maat 23,7 c.M. (publ. 1890 : 26,9 c.M.) en als relatieve 14,8.

Rassentabel van Martin: Lengte van den onderarm.

	Absoluut	*Relatief*	
Burjäten	—	13,7	Schendrikowski
Senoi	21,3	13,8	Martin
Russische Jodinnen	—	—	Teumin
Japaneezen (Studenten)	22,7	14,1	Baelz

	Absoluut	Relatief	
Japaneezen (fijn tijpe)	23,1	14,2	Baelz
Blandas	22,2	14,3	Martin
Wedda	22,9	14,3	Martin
Europeanen	—	14,4	Quételet
Japaneezen (arbeiders)	23,5	14,5	Baelz
Soendaneezen	24,0	14,6	Hagen
Nieuw-Mecklenburgers	23,6	14,6	Hagen
Menangkabau-Maleiers	23,7	14,8	Hagen
Zuid-Chineezen	25,0	14,8	Hagen
Javanen	25,2	14,9	Hagen
Tenggereezen	24,2	15,1	Kohlbrugge
Buka	24,6	15,1	Hagen
Klings	24,7	15,2	Hagen
Sikhs	27,5	15,2	Hagen
Botokuden	—	15,3	Ehrenreich
Aino	23,9	15,3	Koganei
Jabim	25,1	15,4	Hagen
Bataks	24,1	15,5	Hagen
Vuurlanders	—	15,6	Deniker
Duitschers	—	15,9	Weisbach
Joden	25,8	15,9	Jakowenko
Tonkineezen	—	16,3	Deniker
Negers	—	16,5-17,1	Deniker
Kongo-negers	—	18,6	Weisbach

Bovenarm + Onderarm.

Deze lengte bedroeg bij mijne 569 Maleiers gemiddeld 53,03 c.M. Bij de mannen van Taloek was zij kleiner dan bij de Bovenlanders (53,02 tegenover 53,77 — verschil 0,74 c.M.) De gemiddelde absolute maat bij de Taloekers, ouder dan 20 jaar bedroeg 53,39 c.M. dus nog 0,38 c.M. minder dan die der Bovenlanders.

Abs. Lengte	16 à 20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	54,84	54,70	53,50
Taloek	52,23	53,57	53,30
Verschil	2,61	1,13	0,20

Als gemiddelde absolute lengte bij de bewoners van G. S. vond ik 50,42 c.M., kleiner dus dan die der inlanders van de beide andere gebieden. Voor alle mannen boven 20 jaar werd als gemiddelde gevonden 53,34 c.M., bij die boven 25 jaar 53,20 c.M.

De *relatieve* lengte bedroeg bij alle gemeten individuen gemiddeld 33,77 ; zij was bij de bewoners van Taloek (33,81) kleiner dan bij die van de Bovenlanden (34,01). Eveneens werd zij nog kleiner bevonden, als men in Taloek alleen het gemiddelde berekende bij de mannen ouder dan 20 jaar (33,88 tegenover 34,01).

Rel. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	26—60 jaar
P. B.	34,42	33,97	34,01
Taloek	33,76	33,90	33,86
Verschil	0,66	0,07	0,15

In G. S. was de gemiddelde relatieve kleiner dan bij de inwoners der andere plaatsen ; zij bedroeg 32,7.

Bij alle mannen boven de 20 jaar bedroeg de relatieve maat gemiddeld 33,85, bij die ouder dan 25 jaar 33,83.

Handlengte.

Zij werd bepaald door den afstand van den proc. styloïdeus radii tot den bodem te verminderen met

dien van den top des middelvingers eveneens tot aan den bodem.

Bij alle mannen was de hand gemiddeld 16,85 c.M. lang. De hand der Taloekers was gemiddeld kleiner dan die der bewoners van de Padangsche Bovenlanden. Bij de eersten bedroeg de handlengte 16,85 c.M. en bij de laatstgenoemden 17,47 c.M. (verschil 0,62 c.M.). De handlengte der lieden te Taloek boven 20 jaar bedroeg 16,96 c.M., alzoo nog 0,51 c.M. minder dan die der Menangkabauers van de Bovenlanden.

Absolute Handlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	17,16	17,80	17,41
Taloek	16,41	16,99	16,95
Verschil	0,75	0,81	0,46

Het blijkt uit deze tabel, dat ook op de drie leeftijden de hand der Taloekers het kortst was.

In G. S. bedroeg de gemiddelde handlengte 17,15 c.M., zij was dus kleiner dan die der Bovenlanders, echter grooter dan van de Taloekers.

De gemiddelde handlengte van alle lieden ouder dan 20 jaar bedroeg 17 c.M., bij die boven den leeftijd van 25 jaar 17,04 c.M.

Als gemiddelde *relatieve* handlengte berekende ik voor alle mannen 10,73; bij de bewoners van Taloek 10,75 en bij die der Bovenlanden 11,05 (verschil 0,30).

Als men te Taloek de mannen jonger dan 20 jaar buiten rekening laat, blijft toch nog de hand

der Taloekers relatief korter dan die der Menangkabauers der Hooglanden (10,76 tegenover 11,05).

Rel. Handlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	10,77	11,06	11,06
Taloek	10,60	10,75	10,77
Verschil	0,17	0,31	0,29

De relatieve handlengte blijkt evenals de absolute bij de lieden boven den leeftijd van 20 jaar zoowel te Taloek als in de Hooglanden grooter te zijn dan bij de jongelingen.

Bij alle mannen ouder dan 20 jaar vond ik als gemiddelde 10,80, bij die boven den leeftijd van 25 jaar 10,81.

Mijne bevindingen komen zeer overeen met die van Hagen, die in zijne publicatie van 1890 voor de Menangkabauers als absolute handlengte opgaf 16,9 c.M. en als relatieve 10,5.

Koch kreeg bij de Papoea's van Merauke veel grootere waarden n.l. resp. 18,4 c.M. en 11.

Ter verdere vergelijking moge wederom dienen de rassentabel door Martin samengesteld.

Lengte der Hand.

	Absoluut	*Relatief*	
Zuid-Chineezen	16,3	10,1	Hagen
Javanen	16,8	10,2	Hagen
Klings	16,8	10,3	Hagen
Braziliaansche Indianen	—	10,4	Ehrenreich
Galibi	—	10,5	Topinard

	Absolut	Relatief	
Jabim	17,1	10,5	Hagen
Menangkabau-Maleiers	16,9	10,5	Hagen
Soendaneezen	16,8	10,5	Hagen
Botokuden	—	10,6	Ehrenreich
Nieuw-Mecklenburgers	17,2	10,6	Hagen
Bataks	17,0	10,6	Hagen
Deli-Maleiers	17,3	10,6	Hagen
Alas	17,0	10,7	Hagen
Sikhs	17,8	10,7	Hagen
Tonkineezen	—	10,7	Deniker
Boeka	17,6	10,8	Hagen
Senoi	16,8	10,9	Martin
Klein-Russen	18,4	11,0	Weissenberg
Noord-Amerikanen	—	11,0	Deniker
Joden	18,5	11,2	Weissenberg
Blandas, Besisi enz.	17,3	11,3	Martin
Europeanen	—	11,3	Quételet
Selangor-Maleiers	18,2	11,4	Martin
Japaneezen (Studenten)	18,7	11,5	Baelz
Wedda	18,4	11,5	Martin
Tenggereezen	18,4	11,6	Kohlbrugge
Aino	18,4	11,7	Koganei
Zuid-Perak-Maleiers	19,3	11,7	Annandale
Japaneezen (fijn type)	18,9	11,8	Baelz

Brachiaalindex.

Deze index stelt voor de formule $\frac{\text{onderarmlengte}}{\text{bovenarmlengte}} \times 100$

Als gemiddelde voor alle mannen berekende ik een index van 84,90. De brachiaalindex der Taloekers is grooter dan die der bewoners van de berglanden, n.l. 85,06 tegenover 81,83. Deze kleinere index der Bovenlanders is afhankelijk van den

ietwat korteren onderarm en den langeren bovenarm.

Index	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
Taloek	86,53	85,04	84,49
P. B.	77,82	82,33	82,03
Verschil	8,71	2,71	2,46

Aan het groote verschil, dat ik bij de jongelingen onder 20 jaar vaststelde, moet men niet te veel beteekenis toekennen, daar ik zooals reeds opgemerkt werd, in de Bovenlanden slechts 3 knapen gemeten heb. De index der inlanders van G. S. werd op 80,22 berekend.

Als gemiddelden index voor alle lieden boven den leeftijd van 20 jaar bepaalde ik 84,21, terwijl die der mannen ouder dan 25 jaar 83,89 bedroeg en bij de lieden van 20—25 jaar 84,83 gevonden werd. Het is te betreuren, dat deze indices moeilijk te vergelijken zijn met de opgaven van andere onderzoekers, die de maten der armproporties meerendeels op eenigszins afwijkende wijze hebben bepaald.

Koch, welke volgens de methode van Martin heeft gemeten, kreeg voor de Papoea's grootendeels hoogere cijfers n.l. voor die van Merauke 85,3 — van Mimika 86,3 — van de Ethnabaai 86,8 — van Fakfak 91,8 — en bij de Papoea's van Dabo 84.

Totale Beenlengte.

Ter bepaling van deze maat werd de afstand

van de spina anterior superior ossis ilei tot aan den bodem verminderd met 4 c.M. Als gemiddelde absolute beenlengte werd voor mijn totaal aantal gevonden 84,27 c.M.; bij de Taloekers bedroeg zij 83.50 en bij de Menangkabauers der Bovenlanden 85,43 c.M. — een verschil van 1,93 c.M.

Abs. Beenlengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	86,00	86,80	85,08
Taloek	83,29	84,87	82,88
Verschil	2,71	1,93	2,20

Op alle drie leeftijdsperioden blijkt dus de absolute beenlengte der bewoners van Taloek grooter dan die der Hooglandbewoners. Tevens zien wij uit de tabel, dat zoowel bij de Taloekers als bij de bergbevolking de beenlengte het grootst is op den leeftijd van 20—25 jaar en dat zij bij de ouderen kleiner wordt bevonden, zelfs dalende onder de beenlengte der jongelingen.

De gemiddelde absolute beenlengte der bewoners van G. S. bedroeg 82,80 c.M.; zij was dus kleiner dan die der beide andere gebieden; ook bij de inlanders van G. S. bleek zij bij de mannen van 20—25 jaar grooter te zijn dan bij de oudere lieden (84,25 tegenover 82,16 c.M.). Voor alle mannen boven 20 jaar bedroeg de gemiddelde absolute 83,78 c.M.; bij die ouder dan 25 jaar 83,29 c.M. en bij de lieden van 20—25 jaar 84,99 c.M.

Wij vinden de gemiddelde beenlengte 5,77 c.M.

langer dan de halve lichaamslengte (op 157 c.M. berekend). Bij 33 personen vond ik haar kleiner dan de halve lichaamslengte, terwijl zij bij 30 individuen daaraan gelijk was. Als kleinste absolute beenlengte werd gevonden 74 c.M. en als grootste 95 c.M.

De *relatieve* beenlengte $\left(\frac{\text{beenlengte}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ bedroeg voor alle individuen gemiddeld 53,62 — voor de Taloekers 53,25 en voor de Hooglanders 54,04 (verschil 0,79).

Rel. Beenlengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	53,98	53,91	54,08
Taloek	53,83	53,71	52,65
Verschil	0,15	0,20	1,43

De gemiddelde relatieve beenlengte der bewoners van G. S. was kleiner dan die van de inlanders der andere gebieden; zij bedroeg 53,82.

Terwijl wij bij de Taloekers de relatieve armlengte op 20—25-jarigen leeftijd grooter vonden dan bij de mannen onder de 20 jaar, vinden wij de relatieve beenlengte op eerstgenoemden leeftijd iets kleiner. Misschien moet de verklaring daarvan gezocht worden in het feit, dat de Menangkabauers voor het afleggen van de groote afstanden in de oerbosschen en in het gebergte, reeds op jeugdigen leeftijd hunne onderste extremiteiten meer in functie moeten brengen, en daarmede sterkere groei gepaard gaat. Quételet vond bij de Belgen

de relatieve beenlengte op 20—25-jarigen leeftijd wel iets grooter dan bij jongelingen onder 20 jaar, maar deze toename was lang niet zoo sterk als dat bij den arm het geval was.

De gemiddelde relatieve beenlengte bedroeg bij alle gemetenen boven de 20 jaar 53,17, bij die ouder dan 25 jaar 52,91 en bij de lieden van 20—25 jaar 53,71.

Martin heeft als beenlengte de trochanterhoogte genomen, waardoor hij eene gemiddeld ± 2 c.M. kortere maat kreeg dan de door mij gevolgde methode levert. Zijne rassentabel is ook voor de trochanterhoogte opgesteld.

Lengte der Onderste Extremiteit (Trochanterhoogte)

	Absoluut	*Relatief*	
Japaneezen (Studenten)	78,1	48,5	Baelz
„ (fijn type)	80,4	49,6	„
Cochinchineezen	77,8	49,7	Deniker
Botokuden	—	49,8	Ehrenreich
Japaneezen (arbeiders)	81,2	50,0	Baelz
Noord-Chineezen	83,8	50,0	Koganei
Annamiten	—	50,2	Topinard
Eskimo's	—	50,7	Topinard
Vuurlanders	—	50,9	Deniker
Braziliaansche Indianen	—	51,3	Ehrenreich
Menangkabau-Maleiers	82,1	51,3	Hagen
Aino	80,8	51,5	Koganei
Nieuw-Mecklenburgers	83,4	51,6	Hagen
Soendaneezen	82,9	51,6	„
Buka	84,5	51,7	„
Bataks	82,7	51,7	„

Franschen	—	51,7	Deniker
Alas	81,9	51,8	Hagen
Zuid-Chineezen II	83,9	51,9	"
Deli-Maleiers	84,3	51,9	"
Europeanen	—	52,0	Quételet
Javanen	84,0	52,2	Hagen
Tenggereezen	84,5	52,8	Kohlbrugge
Zuid-Russische Joden	87,1	52,8	Weissenberg
Klings	87,4	53,8	Hagen
Sikhs	92,5	54,3	"
Aschanti-) negers	92,9	54,8	Deniker
Kru-) negers	91,0	56,0	"

Bovenbeenlengte.

Zij werd bepaald door van den afstand van de spina ant. sup. ossis ilei tot den bodem de hoogte van de kniegewrichtsgroeve (aan de mediale zijde) af te trekken en deze maat met 4 c.M. te verminderen.

De absolute lengte bedroeg bij alle Menangkabauers gemiddeld 41,63 c.M., bij de Taloekers 40,90 c.M. en bij de Hooglanders 42,40 c.M. (verschil 1,50 c.M.).

Abs. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	42,50	43,85	42,06
Taloek	41,12	41,87	40,23
Verschil	1,38	1,98	1,83

Bij de mannen van G. S. bedroeg de gemiddelde bovenbeenlengte 40,88 c.M.; zij was alzoo kleiner dan die van de Taloekers en Bovenlanders. Bij alle mannen boven 20 jaar bedroeg deze lengte

41,01 c.M., bij die boven 25 jaar 40,53 c.M. en bij de lieden van 20 à 25 jaar 41,98 c.M.

De *relatieve* lengte van alle mannen werd 26,51 bevonden, die der Taloekers 26,08 en die der Hooglanders 26,81 (verschil 0,73). Bij de bewoners van G. S. was zij 26,73.

Rel. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	26,67	27,73	26,73
Taloek	26,58	26,50	25,55
Verschil	0,09	1,23	1,18

Bij alle mannen ouder dan 20 jaar bedroeg de relatieve bovenbeenlengte 26,04; bij die boven 25 jaar 25,77, terwijl zij bij de lieden van 20—25 jaar 26,53 bevonden werd.

Martin geeft voor de Maleiers van Malakka als absolute lengte op 41,5 c.M. en als relatieve 26,2.

Vergelijking met de resultaten van andere onderzoekers gaat bezwaarlijk, omdat deze in den regel andere meetpunten hebben gebruikt. Zoo mat b.v. Baelz het bovenbeen van de punt van den trochanter tot aan den onderrand van den condylus externus femoris; Hagen mat met de bandmaat van hetzelfde uitgangspunt tot aan de kniegewrichtsspleet aan de laterale zijde van het been, terwijl Koganei eveneens van den trochanter, echter tot aan den bovenrand der patella heeft gemeten. Annandale berekende de onderste extremiteit door subtractie uit de zithoogte, kniehoogte en den afstand van het middelpunt van

den malleolus internus boven den bodem. Aldus worden indices opgegeven, die onderling niet vergelijkbaar zijn; slechts bij eene uniforme methode van meten, een eerste beding ter bevordering van onze anthropologische kennis, kan onderlinge vergelijking eenig nut hebben.

Onderbeenlengte.

Deze lengte wordt gegeven door den afstand der kniegewrichtsspleet aan de mediale zijde tot aan de punt van den malleolus internus. Zij bedroeg gemiddeld 35,72 c.M., bij de Taloekers 35,70 en bij de bewoners der berglanden 35,88 c.M. (verschil 0,18 c.M.).

Abs. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	36,80	35,81	35,84
Taloek	35,41	36,01	35,69

Bij alle mannen boven 20 jaar vond ik eene gemiddelde absolute lengte van 35,79 c.M.; bij die boven 25 jaar van 35,68 en bij de inlanders van 20—25 jaar van 36,01 c.M.

De *relatieve* onderbeenlengte bedroeg gemiddeld 22,71; bij de Taloekers 22,77 en bij de Hooglanders 22,70; bij de laatsten was zij dus iets *kleiner* dan bij eerstgenoemden.

In G. S. vond ik als gemiddelde relatieve 22,72.

Rel. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	23,11	21,75	22,79
Taloek	22,89	22,79	22,68

Echter zien wij uit deze tabel, dat, zoowel op den leeftijd van 16—20 jaar als op dien boven 25 jaar, de relatieve onderbeenlengte der Bovenlanders grooter is dan die der bewoners van Sumatra's binnenland.

Bij alle lieden ouder dan 20 jaar werd als gemiddelde relatieve gevonden 22,70; bij die boven 25 jaar 22,69 en bij de Maleiers van 20—25 jaar 22,71.

Martin geeft voor de Maleiers van Malakka als gemiddelde absolute onderbeenlengte op 35,0 c.M. en als relatieve 22,1.

Bovenbeen en onderbeen.

Hiervoor werd als gemiddelde absolute lengte gevonden 77,35 c.M.; bij de Taloekers 76,60 c.M. en bij de bewoners der Padangsche Bovenlanden 78,28 c.M. (verschil 1,68 c.M.). Het verschil blijkt zich op de drie leeftijdsperioden voor te doen.

Abs. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	79,30	79,66	77,90
Taloek	76,53	77,88	75,92
Verschil	2,77	1,78	1,98

De absolute lengte bedroeg bij alle Maleiers boven 20 jaar 76,80 c.M.; bij de mannen boven 25 jaar 76,22 c.M. en bij die van 20—25 jaar 78,00 c.M. De absolute lengte der lieden van G. S. vond ik 76,20 c.M.

De *relatieve* lengte bedroeg bij allen gemiddeld

49,22, bij de Taloekers 48,85 en bij de Hooglanders 48,88, terwijl zij bij de inwoners van G. S. 44,96 werd bevonden.

Rel. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	49,78	49,48	49,52
Taloek	49,47	49,29	48,23

Tibio-femoraal index.

Deze geeft aan $\left(\frac{\text{onderbeenlengte}}{\text{bovenbeenlengte}} \times 100\right)$.

Voor dezen index berekende ik gemiddeld 85,80; bij de Taloekers 87,28 en bij de Bovenlanders 84,62 (verschil 2,66). Deze grootere index bij de Taloekers is afhankelijk van het kortere bovenbeen. Bij de bewoners van G. S. was de gemiddelde index 86,38.

Index	16—20 jaar	20—25	25—60 jaar
P. B.	86,58	81,66	85,21
Taloek	86,11	86,00	88,71

De index bedroeg bij alle lieden boven 20 jaar 87,27; bij die boven 25 jaar 88,03 en bij die van 20 –25 jaar 85,77.

M a r t i n vond voor de Maleiers van Malakka een index van 86,7; H a g e n geeft voor zijne Maleiers en Melanesiërs veel hoogere waarden op, echter mat hij, zooals gezegd, het bovenbeen vanaf den trochanter, dus kreeg daardoor eene kortere bovenbeenlengte en met deze een hoogeren index. K o c h

vond bij de Papoea's van Merauke een index van 94,2 voor de mannen, terwijl bij de vrouwen het onderbeen bijna even lang was als het bovenbeen (index 99).

Intermembraalindex.

Deze index, die de verhouding van de lengte der bovenste extremiteit tot die der onderste, zonder hand en voet, aangeeft, bedroeg gemiddeld 68.55. Bij de bewoners van Taloek vond ik als gemiddelden index 69,21 en bij de Bovenlanders 68,43. De grootere index der Taloekers wordt veroorzaakt door het kortere bovenbeen + onderbeen. In G. S. vond ik als intermembraalindex 66.15.

Vergelijken wij mannen van gelijken leeftijd, dan zien wij, dat bij de mannen onder de 20 jaar de index het grootst wordt gevonden bij de Maleiers der Bovenlanden (69.15 tegenover 68.24 te Taloek). Bij de lieden van 20—25 jaar was de index daarentegen het grootst te Taloek (68,78 tegenover 68,66 in P. B. en 67,70 in G. S.): eveneens bij de Maleiers boven 25 jaar is de verhouding het grootst bij de mannen van Taloek (70,20 tegenover 67,39 in P. B. en 65,46 in G. S.).

De index bedroeg bij alle mannen boven 20 jaar 69,45; bij die boven 25 jaar 69,80 en bij de mannen van 20 à 25 jaar 68,74.

Martin vond bij de Maleiers van Malakka een index van 69.10. Hagen geeft voor de Maleiers en Melanesiërs als indices op resp. 70,1 en 73,3.

Men bedenke daarbij echter zijne afwijkende methode van meten.

Voethoogte.

Zij werd berekend van de punt van den malleolus internus tot aan den bodem. Bij alle gemeten individuen bedroeg de absolute voethoogte gemiddeld 6,92 c.M.; bij die van Taloek 6,90 c.M. en bij de Menangkabauers der Bovenlanden 7,15 c.M. (verschil 0,25 c.M.). Die der bewoners van G. S. vond ik 6,60; eene kleinere waarde dus dan bij de Taloekers.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	6,70	7,14	7,18
Taloek	6,76	6,99	6,96
Verschil		0,15	0,22

Als gemiddelde voethoogte bij de mannen ouder dan 20 jaar werd gevonden 6,98 c.M.; bij die boven 25 jaar 7,07 c.M.; terwijl de voet bij de lieden van 20—25 jaar 6,98 c.M. hoog was.

De *relatieve* voethoogte bedroeg bij het totaal aantal gemetenen gemiddeld 4,40. Bij de Taloekers 4,40 en bij de inlanders der Bovenlanden 4,52 (verschil 0,12). Bij de bewoners van G. S. vond ik als relatieve hoogte 4,28; minder dan bij de bewoners van beide andere streken.

Rel. Voethoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	4,20	4,43	4,56
Taloek	4,36	4,42	4,42

Van de mannen boven 20 jaar was de relatieve voethoogte 4,43, bij die boven 25 jaar 4,44 en bij de Menangkabauers van 20 à 25 jaar 4,41.

De lengte der voeten werd niet door mij bepaald; ik kreeg den indruk, dat de Maleiers vrij groote voeten hadden, vooral in vergelijk met hunne betrekkelijk kleine handen.

Zeer dikwijls constateerde ik eene groote tusschenruimte tusschen den grooten en tweeden teen, en niet zelden ook tusschen den tweeden en derden teen. Logan heeft reeds in 1849 gewezen op de groote uiteenspreiding der teenen bij de Besisi, wat bij de Maleiers minder het geval zou zijn: „the feet are very pliant in front, as if they had an additional joint, the toes not turned out like those of the Malay and perhaps more spreading".

Annandale en Robinson hebben in 1903 den afstand tusschen den hallux en tweeden teen bij de Hami (Pungan) als een zeer wijden beschreven; zij deelen mede, dat de Maleiers van deze streek verzekeren daaraan de voetstappen dezer lieden te kunnen herkennen. Zooals gezegd, is mij echter gebleken, dat dergelijke voeten ook bij de Maleiers zeer frequent voorkomen, meermalen vond ik den grooten teen duidelijk mediaanwaarts wijzen.

Nieuwenhuis noteert eveneens dezen typischen voetvorm bij de Dajaks en Kohlbrugge vond dien bij de Tenggereezen op Java, echter minder frequent. Deze laatste schrijver meent daarin eene raseigenschap der Dajaks te mogen aannemen.

Serrurier en Ten Kate vonden dezen voet meermalen bij de Singhaleezen, terwijl Sarasin dien ook bij de Toala's op Celebes heeft waargenomen. Bij de Senoi van Malakka wordt hij door Martin vermeld, Baelz vond dien bij de Tonkineezen. Klaatsch heeft deze eigenaardigheid ook bij de Australiërs in zeer sterke mate ontwikkeld gevonden, hij ziet hierin eene aanpassing van den voet bij het in de boomen klimmen; door de teenen uiteen te spreiden zouden de inlanders trachten den stam zooveel mogelijk te omknijpen. Voor de Menangkabauers lijkt mij deze verklaring weinig aannemelijk, daar zij voor het verzamelen der klappernoten in den regel daarop gedresseerde apen in de boomen laten klimmen om de vruchten te plukken. Hartmann heeft de groote tusschenruimte tusschen eersten en tweeden teen beschreven bij de Afrikaansche negers der Loangokust. Misschien moet men in deze mediaanwaartsche afwijking van den grooten teen zien een overblijfsel uit het embryonale leven. Door mij werd deze afwijking eveneens meermalen bij de Japanners waargenomen; ik geloof, dat bij dezen als oorzaak moet worden aangenomen de breede band, welke de queta aan den voet bevestigt en die, tusschen den grooten en tweeden teen doorgetrokken, beide teenen van elkaar doet afwijken. Op Japansche teekeningen vindt men niet zelden deze binnenwaartsche afwijking van den grooten teen in zeer overdreven mate voorgesteld.

Eene andere anomalie, die ik eveneens zeer frequent

bij de inboorlingen van Midden-Sumatra aantrof, was de sterke binnenwaartsche kromming der buitenste twee of drie teenen. Martin heeft dezelfde misvorming bij de „Inlandstämme" van Malakka waargenomen, terwijl Micklucho-Maclay haar bij de Sakai beschreef: „die drei anderen sind ganz seitlich gedreht — eine Eigentümlichkeit, die bei vielen Affenfamilien vorkommt, aber die ich bis jetzt bei keinem Menschenstamme (Andeutungen kommen öfters vor) so ausgesprochen beobachtet habe."

Later beschrijft hij een analogen vorm bij de Melanesiërs, Mikronesiërs en Maleiers (Micklucho-Maclay: Anthropologische Notizen gesammelt auf einer Reise in West-Mikronesien und Nord-Melanesien. Verh. Berl. Ges. f. Anthrop. '78).

Ook Hagen heeft deze afwijking bij de Maleiers aangetroffen; hij vond haar eveneens niet zelden bij de Indiërs en Zuid-Chineezen. Hij meent als oorzaak te moeten aannemen het loopen door de zeer enge boschpaadjes, die in den regentijd tot nauwe diepe geulen worden uitgehold, waarin men slechts loopen kan door telkens den eenen voet vlak voor den anderen te plaatsen. Bij eene aldus balanceerende beweging komt voortdurend de zwaarte van het lichaam op den buitenrand van den voet, waardoor de binnenwaartsche verkromming der buitenste teenen zou ontstaan. Door het dragen hunner lasten op het hoofd wordt de lichaamszwaarte nog verhoogd en doet deze invloed zich

nog meer gelden. Het loopen in deze zeer enge en diepe boschgeulen eischt veel oefening en is, gelijk ik zelf heb ondervonden, in den aanvang uiterst bezwaarlijk en vermoeiend. Ik geloof echter, dat men als oorzaak dezer voetmisvorming meer aan te nemen heeft de gewoonte der Maleiers om gehurkt op den bodem te zitten op de kruiselings onder het lichaam gebogen onderste extremiteiten.

Hagen heeft bij de Bataks en Maleiers, soms ook bij de Javanen en bij uitzondering bij de Klings nog waargenomen eene zeer sterke concave kromming van den medialen voetrand. Het wil mij voorkomen, dat de oorzaak daarvan dezelfde is als die, welke tot de verbuiging der buitenste teenen aanleiding geeft.

Bij de Chineezen nam Hagen deze afwijking nimmer waar, wat mijns inziens te verklaren is, doordat deze niet op den grond gehurkt plegen te zitten. R. Virchow heeft de binnenwaartsche verkromming van den hiel bij de Vuurlanders beschreven, terwijl Tylor haar vermeldt bij de inboorlingen van Britsch-Amerika.

Ook de gebrekkige ontwikkeling van den kleinen teen, die ik meermalen bij de Maleiers waarnam, zou tot dezelfde oorzaak teruggebracht kunnen worden. Echter vond ik die niet zelden reeds bij zeer jonge kinderen, welke nog niet den invloed van het gehurkt zitten hebben ondergaan.

Stevens (Anthrop. Bemerkungen über die Eingeborenen von Malakka) gaf aan, dat hij door deze

gebrekkige ontwikkeling der kleine teenen de voeten der Maleiers van die der Djàkun kon onderscheiden.

Tegen de verklaring van het gehurkt zitten als oorzaak der voetdeformaties bij de Maleiers bestaat nog een ander bezwaar n.l. dat aan sommige onderzoekers bij volkeren, bij welke dit gebruik ook bestaat, juist is opgevallen de weinig concave, bijna recht verloopende mediale voetrand. Zoo hebben de Sarasins dezen gezien bij de Toala's van Celebes, terwijl Martin de geringe concaviteit van den binnen- en buitenrand van den voet bij de Senoi in Malakka heeft opgemerkt.

Hagen (publicatie 1890) maakt nog op eene andere eigenaardigheid van de voeten der Maleiers opmerkzaam, n.l. dat zich de Achillespees vasthecht aan de achtervlakte van den calcaneus, zoodat de hiel niet naar achteren uitsteekt. Prof. Bolk deelde mij mede, dat dit weinig uitpuilen van den hiel het gevolg is van de kortheid van den calcaneus, welke ook bij negers zou voorkomen en bij deze met dunne kuiten gepaard gaat. De Maleiers, althans de jongere, hadden echter in den regel flink ontwikkelde kuitspieren.

Tenslotte wil ik nog opmerken, dat ik zeer frequent aan de beenen der Maleiers, speciaal in de omgeving der gewrichten en wel het meest van het voetgewricht aan de laterale zijde, heb waargenomen multipele tumoren, die op mij den indruk maakten van te zijn fibromen. Ook aan

de bovenste extremiteiten werden zij, hoewel zeldzamer, door mij aangetroffen. Tot mijn spijt zijn mijne notities hieromtrent verloren gegaan, zoodat ik niet in staat ben het vrij hoog percentage dezer gevallen met juistheid op te geven. Het eenige, wat ik hieromtrent in de literatuur heb kunnen vinden, is eene mededeeling van Cornelissen, die bij de Koeboes en wel in hoofdzaak bij oudere lieden knobbelachtige uitwassen aan de buitenzijde der dijen heeft waargenomen. Misschien waren dit tumoren, welke met de door mij zoo vaak bij de bevolking van Midden-Sumatra aangetroffene overeenkwamen. Hagen heeft deze gezwellen bij de Koeboes niet aangetroffen; hij is van meening, dat de door Cornelissen beschreven knobbels niets anders zijn dan „Schwielen, hervorgerufen durch ihr hartes Lager beim Schlafen oder durch das Scheuern des rauhen Rindengürtels, ähnlich wie sie Micklucho-Maclay am unteren Teil des Gesässes bei älteren Personen der Senoi in Malakka gefunden hat".

De beenen der Maleiers vertoonden bijna steeds min of meer groote ulceraties of litteekens van vroegere zweren. Deze ulcera ontstaan in den regel door verwondingen aan de scherpe doorns in het bosch of wel door infectie der wondjes, door de bloedzuigers veroorzaakt.

Dongens schreef van den Koeboe „Des Mannes Unterschenkel vom Knie abwärts waren eine grosse Blutkruste in folge von Patjet-(Waldblutegel) bissen,

warum er sich aber wenig bekümmerte. Ein paar Patjets schrapte er mit einem stumpfen Parang (Kapfmesser) höchst gemütlich von seinen Kniekehlen und Schienbeinen weg, ebenso das längs seinen Beinen herablaufende Blut. Die Frau des Djenang erzählte denn auch als etwas sehr gewöhnliches, das die Beine der Kubu manchmal so voll Blut seien, dass sie aussähen wie Wasserbüffelbeine, die von Blutegeln angefressen seien. Ihre Worte waren nicht übertrieben, wie ich später selbst sah."

Dergelijke met bloed overdekte beenen, tengevolge van de beten der patjets, heb ik ook op mijne marschen door het oerwoud bij mijne Maleische Koelies zeer vaak gezien. Inderdaad zijn deze bloedzuigers, tegen welke men zich nooit geheel kan beschermen, een ware ramp te noemen. Nauwelijks heeft men zich ergens neergezet, of men ziet van alle kanten deze kleine dieren, die door de nauwste openingen van de laars of gamaches weten door te dringen, in tientallen op zich afkomen. Vooral mijn reisgenoot had van deze dieren veel te lijden en moest zich op marsch telkens weder ontkleeden, om de patjets van het lichaam te doen verwijderen. Een groot ulcus, dat zich bij hem door infectie van een patjetbeet op de voorvlakte van de tibia had ontwikkeld en dat zich steeds in oppervlakte uitbreidde, heeft mij eenigen tijd veel zorg gegeven. — Nu ik toch meer op zuiver-medisch gebied ben geraakt, kan ik niet nalaten een enkel woord te zeggen omtrent

eene andere kwaal, waaraan Europeanen in de tropen veelvuldig lijden, namelijk het exceem tusschen de teenen, dat zich uitbreiden kan over een groot deel van den voet. De aandoening begint met eenige roodheid en geeft dan de gewaarwording van jeuk; daarna ontstaan kleine papeltjes, die spoedig tot blaasjes worden, welke open breken. Door confluentie dezer ulceraties kunnen grootere wondvlakten ontstaan, die een onaangenaam riekend secreet afscheiden. Prof. Mendes da Costa deelde mij mede, dat volgens zijne meening onreinheid moet beschouwd worden in oorzakelijk verband te staan met deze aandoening, die door hare hardnekkigheid eene ware kwelling is voor den lijder, en in het leger steeds een aantal soldaten buiten dienst stelt. Hij meende, dat men door reinheid dit lijden zou kunnen voorkomen. Nu is dat wel mogelijk, maar hoe is het uitvoerbaar voor iemand, die in het oerbosch groote marschen te maken heeft, die telkens door moerassen en modderpoelen zijne doortocht te nemen heeft, zijne voeten rein te houden? Dat is beslist uitgesloten. Herhaaldelijk heb ik patrouilles van hare expedities in het oerwoud zien terugkeeren; de mannen — zoowel officieren als soldaten — maakten den indruk van bandieten; geheel verwaarloosd en vervuild. Zeker is onreinheid ook niet de eenige oorzaak, want ik heb dit exceem eveneens meermalen geconstateerd bij lieden, die aan het reinhouden der voeten alle zorg plachten te besteden.

Dit lijden is ook eene ware „crux medicorum", hardnekkig als het is en moeilijk te genezen. Antiseptica, adstringentia, caustica; zij helpen in den regel bijna niets. Slechts ééne behandelingswijze, mij toevallig uit de literatuur bekend geworden, heeft mij goede diensten bewezen; ik aarzel daarom niet, ondanks het weinig-medisch karakter dezer therapie, haar medetedeelen. Zij bestaat daarin, dat de lieden, bij welke deze aandoening herhaaldelijk terugkeert, met groote nauwgezetheid de voeten steeds moeten nazien en bij de minste roodheid, of zoodra eenige jeuk gevoeld wordt, terstond met een doekje wat speeksel ter plaatse aanbrengen. Op deze wijze gelukt het zoo goed als steeds het lijden te beheerschen. Ik geef toe, dat deze raad, met welken ik zeer velen verplicht heb, aan medische begrippen misschien te weinig beantwoordt, maar zoolang andere middelen in den steek laten en wanneer men op zulk eene eenvoudige wijze veel ellende kan voorkomen, meen ik niet te mogen nalaten daarop te wijzen.

Hoogte van het akromion.

Zij bedroeg bij alle mannen, die gemeten werden, gemiddeld 126,7 c.M.; bij de Taloekers vond ik eene akromiaalhoogte van 126,50 c.M. en bij de bergbevolking van 129,25 (verschil 2,70 c.M.), terwijl die der mannen van G. S. 124,42 c.M. bleek te zijn.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	129,00	130,40	129,02
Taloek	124,50	127,31	127,29
Verschil	4,50	3,09	1,73

Bij alle lieden ouder dan 20 jaar bedroeg de absolute hoogte 127,46 c.M., bij die boven 25 jaar 127,43, terwijl de inlanders van 20—25 jaar eene gemiddelde akromiaalhoogte van 127,53 c.M. hadden.

De *relatieve* akromiaalhoogte $\left(\frac{\text{akromiaalhoogte}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ bedroeg bij het totaal aantal gemiddeld 80,70 — bij de bewoners van Taloek 80,66 — bij die der Bovenlanden 81,75 en van G. S. 80,72.

Rel. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	80,96	80,98	81,98
Taloek	80,43	80,57	80,84
G. S.		80,73	80,72

Alle mannen boven 20 jaar hadden eene gemiddelde relatieve akromiaalhoogte van 80,89; die boven 25 jaar van 81,02, terwijl zij bij de inlanders van 20—25 jaar 80,61 bevonden werd.

Bovenste Borstbeenrand.

De afstand van den bovensten borstbeenrand tot aan den bodem bedroeg gemiddeld 127.8 c.M. Bij de Taloekers 127,61, bij de Bovenlanders 130,03 (verschil 2,42 c.M.), terwijl bij de bewoners van G. S. deze afstand 125,91 c.M. bleek te zijn.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	130,50	130,40	129,92
Taloek	126,22	128,66	127,90
Verschil	4,28	1,74	2,02

Bij alle mannen boven 20 jaar bedroeg de sternaalhoogte 128,33 c.M.; bij die boven 25 jaar 128,11, terwijl de Menangkabauers van 20—25 jaar eene gemiddelde borstbeenhoogte van 128,79 c.M. bleken te hebben.

Gemiddelde sternaalhoogte	=	127,80	c.M.
„ akromiaal „	=	126,70	„
Verschil	=	1,10	„

Bij 106 Menangkabauers (18,7%) vond ik den sternaalrand lager gelegen dan het akromion, terwijl ik dien bij 61 mannen (10,7%) op gelijke hoogte aantrof. Volgens Martin zou ook bij de Duitschers in den regel de bovenrand van het manubrium sterni hooger liggen dan het akromion. Teumin vond bij Russische Jodinnen bij 64% eveneens het manubrium sterni het hoogst gelegen, en in 7% op gelijke hoogte met het akromion. Daarentegen vond Martin bij de „Inlandstämme der Malayischen Halbinsel" het akromion meestal hooger gelegen. Koch vond bij de Papoea's van Merauke bij de mannen het manubrium sterni het hoogst, bij de vrouwen echter lager dan het akromion.

De *relatieve* sternaalhoogte bedroeg bij alle gemeten individuen 81,40; bij die van Taloek 81,38, bij de Bovenlanders 82,24 (verschil 0.86) en bij de inwoners van G. S. 81,69.

Rel. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	81,90	80,98	82,55
Taloek	81,54	81,43	81,23
G. S.		81,75	81,67

Bij alle mannen boven 20 jaar vond ik als relatieve hoogte 81,43, bij die van 20—25 jaar 81,40; terwijl de oudere lieden eene gemiddelde relatieve van 81,44 bleken te bezitten.

Navelhoogte.

Zij werd gemeten van het midden van den navel tot aan den bodem.

De gemiddelde navelhoogte van alle gemetenen bedroeg 94,3 c.M.; bij de inlanders van Taloek vond ik als absolute hoogte 94,12 c.M., terwijl die der Hooglanders op 96,01 c.M. berekend werd. Bij de laatsten was dus de navel gemiddeld 1,89 c.M. hooger gelegen. Bij de mannen van G. S. vond ik een gemiddelde van 92,69 c.M., lager dus dan dat der Taloekers.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	95,50	97,10	95,78
Taloek	92,88	94,98	94,42
Verschil	2,62	2,12	1,36

De absolute navelhoogte der lieden ouder dan 20 jaar was 94,74 c.M.; bij die boven 25 jaar 94,55 en bij de Menangkabauers van 20—25 jaar vond ik eene absolute hoogte van 95,12 c.M.

De *relatieve* navelhoogte bleek bij alle gemeten mannelijke individuen 60,06 te bedragen. Voor de Taloekers berekende ik haar op 60,02, terwijl ik voor de Hooglanders 60,72 vond. Bij de laatsten lag dus de navel hooger t. o. z. van de helft der lichaamslengte. De inlanders van G. S. hadden eene gemiddelde relatieve navelhoogte van 60,15.

Rel. Navelhoogte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	59,94	60,31	60,89
Taloek	60,03	60,01	59,98

Als relatieve navelhoogte bij de mannen boven 20 jaar werd gevonden 60,09; bij die boven 25 jaar 60,13, terwijl zij bij de Maleiers van 20—25 jaar 60,03 bedroeg.

Hoogte der Papillae Mammae.

De gemiddelde afstand van den borsttepel tot aan den bodem bedroeg 114,3 c.M.; bij de mannen van Taloek vond ik als gemiddelde 114,12 c.M., bij die der Padangsche Bovenlanden 116,52 (verschil 2,40 c.M.) en te G. S. 112,28 c.M.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	117,66	117,25	116,28
Taloek	113,10	115,13	114,20
Verschil	4,56	2,12	2,08

			Abs. Navelhoogte
Bij mannen boven		20 jaar	114,70 c.M.
„ „ „		25 „	114,44 „
„ „ van		20—25 „	115,25 „

De *relatieve* tepelhoogte bedroeg bij alle mannen 72,80; bij de Taloekers werd een gemiddelde berekend van 72,78, bij de Bovenlanders van 73,70 en bij de inlanders te G. S. van 72,88.

Ook t. o. z. der lichaamslengte bleek dus de tepel bij de bergbewoners hooger te liggen dan bij de inlanders der binnenlanden.

Rel. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	73,86	72,79	73,92
Taloek	73,10	72,86	72,55
Verschil	0,76		1,37

		Relatieve Navelhoogte
Bij lieden boven	20 jaar	72,80 c.M.
„ „ „	25 „	72,78 „
„ „ van	20—25 „	72,84 „

Bovenrand van het Schaambeen.

De afstand van den bovenrand der symphysis pubis tot den bodem bedroeg gemiddeld 81,5 c.M.; bij de bevolking van Taloek 81,44 en bij die der berglanden 82,81 c.M. (Verschil 1,37 c.M.) Voor de inlanders van G. S. berekende ik een gemiddelde van 79,49 c.M.

Abs. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	83,16	84,10	82,50
Taloek	80,66	82,05	81,58
Verschil	2,50	2,05	0,92

		Abs. Schaambeenhoogte
Bij lieden boven	20 jaar	81,84 c.M.
„ „ „	25 „	81,66 „
„ „ van	20—25 „	82,21 „

Als *relatieve* symphysishoogte $\left(\frac{\text{schaambeenshoogte}}{\text{lichaamslengte}} \times 100\right)$ vond ik gemiddeld 51,91; bij de mannen van Taloek 51,91, bij die der Bovenlanden 52,37 (verschil 0,45) en in G. S. 51,57

Rel. Hoogte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	52,19	52,22	52,42
Taloek	52,11	51,93	51,81
G. S.	—	52,25	51,27

		Rel. Schaambeenshoogte
Bij lieden boven	20 jaar	51,93
„ „ „	25 „	51,92
„ „ „	20—25 „	51,96

Romplengte.

Hiervoor werd gemeten de afstand van het akromion tot aan de symphysis pubis. Gelijk ik later bemerkte, beveelt Martin aan in plaats van het akromion als bovengrens te nemen den bovenrand van het manubrium sterni, omdat dit een minder

bewegelijk en ook tevens een t. o. z. der lichaamslengte minder veranderlijk punt is. Teumin stelde bij Russische Jodinnen vast, dat de relatieve sternaalhoogte bij 92 % dezer vrouwen varieerde tusschen 81 en 83, terwijl bij de akromiaalhoogte de grenzen lagen bij 72 en 87. Als gemiddelde absolute romplengte berekende ik 45,2 c.M.; bij de Taloekers werd zij bepaald op 45,06 en bij de Bovenlanders op 46,44 c.M. (Verschil 1,38.) Bij de lieden van G. S. bedroeg zij 44,92; zij was dus belangrijk kleiner dan bij de bewoners der andere gebieden.

Abs. Lengte	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
P. B.	45,84	46,30	46,52
Taloek	43,84	45,26	45,71
Verschil	2,00	1,04	0,81

			Abs. Romplengte
Bij lieden boven	20	jaar	45,63 c.M.
„ „ „	25	„	45,78 „
„ „ van	20—25	„	45,32 „

Opvallend is in bovenstaande tabel, dat de absolute romplengte bij de mannen van 25—60 jaar iets grooter werd gevonden dan die der individuen van 20—25 jaar. Zooals reeds gezegd, mag men daaruit echter nog niet eene verlenging van den romp met den leeftijd afleiden; bovendien dient opgemerkt te worden, dat door mij slechts een gering percentage van zeer oude lieden, bij welke

de ouderdom reeds een sterkeren invloed op de lichaamsverhoudingen had uitgeoefend, gemeten werd. De meeste dier lieden waren mannen van middelbaren leeftijd.

De *relatieve* romplengte bedroeg gemiddeld 28,79; bij de Taloekers 28,73, bij de Bovenlanders 29,03 (verschil 0,30), terwijl ik bij die mannen van G. S. 29,14 berekende.

Rel. Romplengte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	28,77	28,75	29,56
Taloek	28,32	28,64	29,03
G. S.	—	28,47	29,45

					Rel. Romplengte
Bij	mannen	boven	20	jaar	28,95
„	„	„	25	„	29,10
„	„	van	20—25	„	28,64

Penis.

In Taloek was ik in de gelegenheid bij 218 inlanders de lengte van de penis te bepalen. Zij werd gemeten van den peniswortel (bovenvlakte) tot aan het uiteinde van de glans penis. Als gemiddelde penislengte vond ik 6,95 c.M. Zij was het grootst bij de mannen boven 25 jaar (91 individuen) n.l. 7,22 c.M.; bij de 77 jonge mannen onder 20 jaar bedroeg de gemiddelde penislengte 6,62 c.M. en bij die van 20—25 jaar (50 lieden) 6,97 c.M. Als kleinste penislengte vond ik 4,5 c.M. en als grootste 9,5 c.M.

In de Padangsche Bovenlanden heb ik slechts bij 7 inlanders de penislengte nagegaan; als gemiddelde lengte vond ik daar 8,25 cM.; zij bedroeg bij de mannen van 20– 25 jaar 0,97 c.M. meer dan bij de oudere individuen.

In Goenoeng Sahilan vond ik bij 12 inlanders eene gemiddelde penislengte van 7,11 c.M.; op den leeftijd van 20—25 vond ik de penis iets langer (0,28 c.M.) dan bij de oudere mannen.

Nauwkeurige metingen van de penislengte bij Oostersche volkeren zijn nog weinig uitgevoerd. Hagen heeft een aantal volkeren van den Indischen Archipel daarop onderzocht, terwijl Tanaka haar bij de Japaneezen bepaalde (Jahresbericht der Anatomie und Entw. Gesch. 11e Band 1905). Hij vond bij 19 Japaneezen van 16—20 jaar eene gemiddelde penislengte van 7,3 c.M.; bij 91 mannen van 21—25 jaar 8,43 — bij 75 van 26—30 jaar 8,6 — bij 29 van 31—35 jaar 8,5 — bij 18 van 36—40 jaar 8,1 — bij 4 van 41—45 jaar 8,97 — bij 2 van 46—50 jaar 9,6 en bij 4 van 54—70 jaar 9,5 c.M. Als gemiddelde penislengte geeft hij op 8,62 c.M.; de kleinste penis was 5,0 — de langste 10,7 c.M.

Hagen noteerde als gemiddelde penislengte bij de Bataks, Bengaleezen en Klings 9,0 c.M. -- Deli- en Penang-Maleiers 8,0 — Baweaneezen 7,8 — Javanen 7,7 — Menangkabau-Maleiers 7,5 — Zuid-Chineezen 7,4 en bij de Madoereezen 7,0 c.M.

In hoofdzaak onderzocht Hagen mannen van

20—25 jaar. De Voor-Indiërs en Bataks zouden dus volgens deze berekening de langste genitaliën hebben, daarop volgen de Deli- en Penang-Maleiers, terwijl de kleinste bij de Javanen en Zuid-Chineezen gevonden werden.

Hagen nam eene specifieke ontwikkelings-anomalie bij de Maleische volkeren waar n.l. eene vrij harde huidbrug, die het orificium urethrae in twee openingen verdeelde, waarvan de eene blind eindigde. Meermalen zou deze anomalie samengaan met eene andere, namelijk het ontbreken der beide buitenste snijtanden van de bovenkaak. Door mij werd deze afwijking nimmer gezien, evenmin heb ik het ontbreken der beide genoemde tanden waargenomen. Ook in de overige literatuur heb ik van deze combinatie niets naders vermeld gevonden. Eene andere afwijking, door Hagen meermalen bij de Maleiers aangetroffen, bestond in het plaatselijk ontbreken van pigment op de glans penis. Hij vond deze afwijking bij ± 5% der Maleiers, Javanen en Bataks, eenmaal bij een Kling en eveneens eenmaal bij een Chinees. Door dit locaal ontbreken van kleurstof zag hij op de glans penis lichtere vlekken, die zich duidelijk van de donkere omgeving onderscheidden. Deze afwijking beperkte zich tot den eikel van de penis; *op het overig lichaam was het pigment op normale wijze verdeeld.* Alleen de Chinees vertoonde over het geheele lichaam lichtgekleurde vlekken.

Alle inlanders, die ik daarop kon onderzoeken

bleken de operatie der besnijdenis te hebben ondergaan. In Taloek werd ik in de gelegenheid gesteld deze kunstbewerking zoowel bij een jongen als bij een meisje bij te wonen.

Bij jongens werd zij in Midden-Sumatra in den regel op 10—12-jarigen leeftijd verricht; als reden werd mij opgegeven, dat de jongen op dien leeftijd verondersteld werd zelfstandig te kunnen denken, zoodat dus de operatie met zijn goedvinden plaats had. Bij meisjes scheen zulks er minder op aan te komen, want bij hen had de bewerking reeds kort na de geboorte plaats. De besnijding zou steeds vóór het dertiende levensjaar worden volbracht, terwijl als onderste leeftijdgrens het zevende jaar genoemd werd.

Vóór de operatie moest de jongen in den Kwantan een bad nemen, omdat men van meening was, dat daardoor de bloeding minder hevig en ook de pijn geringer zou zijn.

De bewerking zelve — soenat rasoel of malapekan dari ăhil, ook wel malapekan dari maloe genoemd — werd verricht door een mannelijken doekoen. Meestal is daarvoor een specialist, de doekoen rasoel, aangewezen, echter mogen ook de andere doekoens de operatie uitvoeren. De operatiemethode bestond daarin, dat door den doekoen een dun bamboe staafje (toemang) onder het praeputium werd gestoken en dit in eene plooi werd opgelicht. Deze plooi werd vastgeklemd in een bamboe klemmetje, tapit genaamd en daarna werd

om de vrije uiteinden van de klem een ringetje — simpai — gemaakt van klapperbast, geschoven. Dan werd de aldus afgeklemde praeputiumplooi met een scherp mesje in éénе snede geamputeerd. Voordat echter de doekoen daartoe overging, prevelde hij op het mes de bekende Koran formules: „ik getuig dat er geen god is dan Allah en ik getuig, dat Moehammad de gezant van Allah is" (formule der Mohammedaansche geloofsbelijdenis). „Zeg: Allah is één, Allah, de toevlucht (toeverlaat); hij heeft niet geteeld en is niet geteeld en hij heeft geenen gelijke" [112ᵈᵉ soerah van den Qoerân, veelal genaamd soerat al-ichlâg, d. i. het hoofdstuk der volkomen toewijding (van den mensch aan Allah)]. „De lof zij aan Allah, den Heer der werelden, den barmhartigen Erbarmer, den Vorst van den dag des oordeels. U aanbidden wij en U roepen wij om hulp aan. Leid ons op den rechten weg, den weg dergenen, die gij beweldadigt, op wie gij niet toornt, en die niet dwalen, Amen!" (eerste soerah van den Qoerân, genaamd de Fatihah = openende). „O Allah! Zegen onzen Heer Moehammad!" [1]) Na deze formules uitgesproken te hebben, blies de doekoen op het mes, alvorens de snede te maken.

Na de operatie moest de knaap, in den rug en aan weerszijden door opgerolde matten gesteund,

---

[1]) De vertaling dezer formules en de toelichting ervan dank ik aan Prof. Snouck Hurgronje.



Instrumenten bij de besnijdenis gebruikt.
a = toemang.
b = tapit.
c = simpai.

met uiteengespreide, in het kniegewricht gebogen, onderste extremiteiten op een pisangblad gaan zitten, waarop wat asch gestrooid was. Het bloed, dat nog uit de wond mocht sijpelen, wordt in de asch opgevangen. Gedurende de eerste drie dagen hield een waker bij den jongen de wacht, die moest zorgdragen, dat de knaap de beenen niet naar elkaar toe zou bewegen. Na de operatie werden Djara- en Mali-Mali-bladeren, die te voren in een kom, gevuld met kwantanwater, waren gelegd, op de wond uitgeknepen; dit zou bloedstelpend werken. Vervolgens werd op de wond areng (houtskool) van den tarokboom gewreven, om te voorkomen, dat de wond zich zou vergrooten.

Den volgenden ochtend mocht de patiënt een bad nemen, waarna een ander obad werd aangewend; de daun linsau linsau, met kwantanwater gedrenkt, werd op de wond uitgeknepen en daarna werd de fijn gewreven pinang massak vrucht daarop geappliceerd. Elken volgenden morgen na het bad werd deze therapie herhaald.

Men vertelde mij, dat gewoonlijk na ± 8 dagen de wond genezen was; het genezingsproces zou bijzonder vlug verloopen, als reeds na 3 dagen de wond geheeld was, terwijl eene sluiting eerst na 15 dagen bijzonder langzaam werd genoemd. Ernstige ontstekingen, met koorts gepaard gaande, zouden nimmer voorkomen. Ik moet echter opmerken, dat juist in het geval, welks verloop ik kon nagaan, na ± 3 weken de wond nog niet genezen

was en zich daarbij duidelijke ontstekingsverschijnselen voordeden.

Gedurende de eerste dagen na de operatie mocht de patient alleen gebruiken rijst, zout en visch uit den kwantan. Vleesch en specerijen waren hem verboden.

Om het schuren van de wond tegen den sarong tegen te gaan droeg de jongen de eerste weken onder de sarong een bamboe hekje, dat hem vóór de buik was gebonden.

In Goenoeng Sahilan werd, naar men mij mededeelde, de operatie op ietwat andere wijze verricht. Daar werd de voorhuid naar voren getrokken en dan tusschen twee bamboeklemmetjes ingeknepen, waarna tusschen de beide klemmen het praeputium circulair werd doorgesneden. Na de operatie werd het sap van sirihbladeren op de wond gedruppeld en daarna klapperolie er op gesmeerd. Vervolgens werden daun kladi + — sirih + daun mambang fijngewreven en deze massa op de teruggetrokken voorhuid geappliceerd. In een sirihblad werd dan een gaatje gemaakt, door welk gat de glans penis werd gestoken en dan het blad op het corpus penis bevestigd. Om de penis werd vervolgens een bandje gelegd, waarvan de uiteinden op den rug werden vastgeknoopt, zoodanig, dat de penis in verticalen stand werd opgebonden. Na 3 dagen werd het obad verwijderd en de penis in de kali gereinigd, waarna een ander obad werd aangewend, bestaande uit fijngewreven oerat bakare en oerat asem batang,

dat met een kippeveer op de wond werd gebracht. Dit middel moest 7—15 dagen op de wond blijven, gedurende welken tijd de patient niet baden mocht.

Het afgesneden praeputiumstukje werd door den doekoen na het feestmaal onder een pisangboom begraven.

Vrouwen mochten bij de besnijdenis van den jongen niet tegenwoordig zijn; in Goenoeng Sahilan vertelde men mij, dat dan ongetwijfeld de jongen ziek zou worden.

De plechtigheid ging steeds met de noodige feestelijkheden gepaard. Reeds 's avonds te voren, omstreeks 8 uur, werd daarmede een aanvang gemaakt. Een feestmaal was aangericht, waarbij den gasten als lekkernijen ajam, rijst met sajoer en koffie werden voorgezet.

Bij meer gegoeden wordt soms eene geit geslacht, terwijl door muziek de feeststemming verhoogd wordt. Na het maal wordt gebeden, uit den Koran gelezen en dan opnieuw gegeten en gedronken. Dit herhaalt zich aldus tot diep in den nacht, waarbij steeds nieuwe gasten verschijnen om aan de feestvreugde deel te nemen en zich te doen onthalen. De vrouwen maken het feest ook mede, echter afgezonderd van de mannen. Den volgenden morgen na de besnijdenis wordt opnieuw onthaald en uit den Koran gelezen. Als de mannen dan vertrokken zijn, mogen de vrouwen van de overblijvende lekkernijen genieten.

Als belooning kreeg de doekoen 2 gantangs (1/15

pikol) rijst, vier klappernoten en een haan. Bij de besnijding van een meisje werd nimmer een haan, soms echter eene kip aangeboden. Geldelijke belooning krijgt de operateur alleen in het geval er geen haan voorhanden is. Meestal wordt de doekoen bij de operatie door zijn zoon of een bloedverwant geassisteerd, die op deze wijze de operatiemethode kan aanleeren.

Omtrent de beteekenis van de besnijdenis in den Indischen Archipel loopen de meeningen uiteen. Men moet aannemen, dat zij reeds bestaan heeft vóór de invoering van den Islam, daar zij behalve bij de Mohammedaansche volkeren ook bij de heidensche stammen voorkomt. De meest algemeene opvatting is, dat daarmede bedoeld wordt een gezondheidsmaatregel, daar de reinheid der genitaliën er door bevorderd wordt. Deze verklaring is echter weinig aannemelijk, omdat de besnijdenis het meest voorkomt bij onbeschaafde en halfbeschaafde volkeren, die zich om hygiënische voorzorgen het allerminst bekommeren. Evenals Kuenen heeft de ethnograaf Gerland in de besnijdenis een godsdienstig gebruik willen zien. Volgens Gerland zou de penis, als het levenwekkend beginsel van den mensch, den goden gewijd zijn. Men spleet de voorhuid, die den penis bedekt, om dezen bloot te leggen en aldus niet langer aan de blikken der goden te onttrekken. Tegen deze opvatting is Wilken opgekomen; volgens hem zou de oorspronkelijke bedoeling zijn geweest, dat men door

het vrij maken van den eikel meende den coïtus te bevorderen, en daardoor de manbaarheid wordt verhoogd. Eerst later zou volgens **Wilken** het godsdienstig karakter bij deze handeling gekomen zijn. „Onbeschaafde volkeren — schreef **Wilken** — beschouwen gaarne als door de goden gewild, wat oorspronkelijk eenvoudig maatregelen ten nutte van den mensch waren.”

De meisjes werden, zooals gezegd, reeds kort na de geboorte, op den leeftijd van ongeveer drie maanden besneden. Bij hen wordt de operatie door eene vrouwelijke doekoen (doekoen soenat perempoeang) verricht. Vóór de operatie sneed de doekoen een citroen in meerdere stukken, welke zij uitkneep in wat kwantanwater, en dit water werd op het hoofd van het kind gesprenkeld. Daarna nam de moeder het kind op den schoot en sneed de doekoen met een mesje een zeer klein stukje van de clitoris (daging haram) af, totdat er eenige bloeddruppels voor den dag kwamen. Dan werd er als obad opgebracht wat minjak kamajan, die verkregen werd door klappervleesch te raspen, vervolgens fijn te wrijven, uit te persen en te verwarmen. De olie werd dan vermengd met de getah van den kamajanboom en deze welriekende weeke massa op de wond gebracht, die gewoonlijk reeds na een paar dagen geheel genezen is. Als belooning kreeg de doekoen één boenkoes rijst, één boenkoes goelai, verder sirihbladeren en pinang. 's Avonds werd in intiemen kring een kleine kan-

doeri gevierd, waarvoor meestal een hoen geslacht werd.

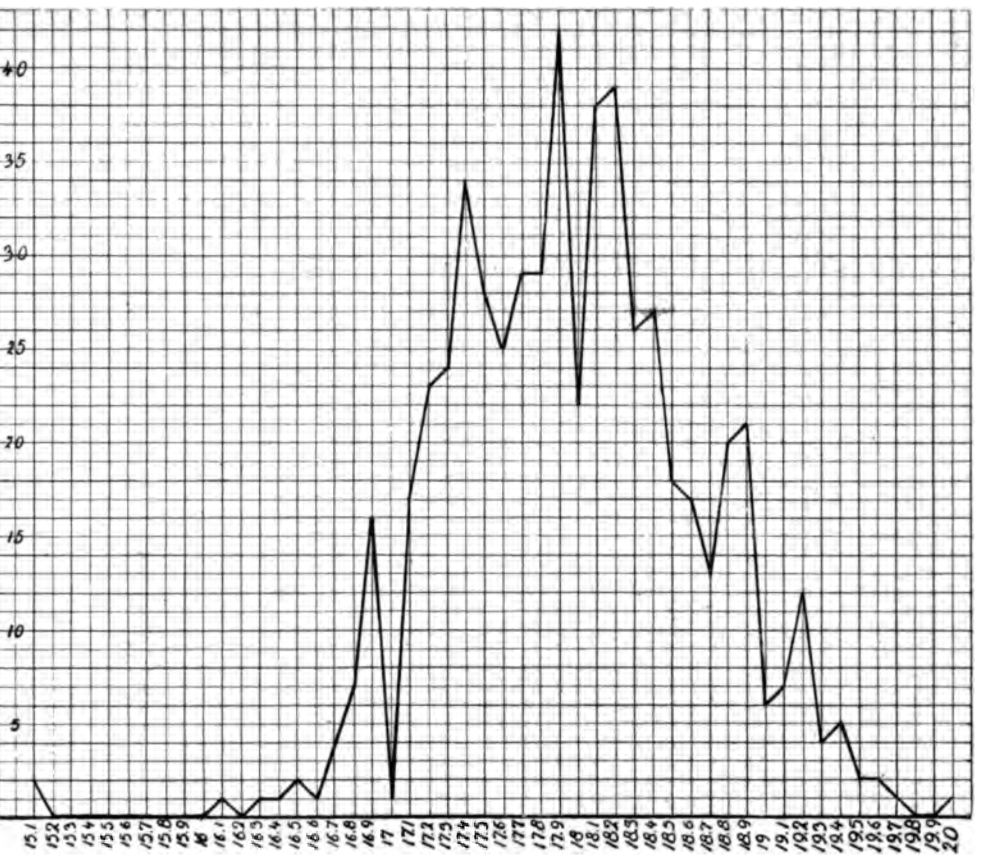
In Sawaloento werd mij medegedeeld, dat daar de operatie slechts bestaat in het prikken met een doorn in de clitoris, totdat er wat bloed te voorschijn komt. In Soengai Batoeng zouden de meisjes eerst op ongeveer tienjarigen leeftijd de bewerking ondergaan, die eveneens slechts zou bestaan in het prikken der clitoris met een puntig stalen voorwerp. Daar werd als reden opgegeven, dat „het slechte bloed verwijderd moest worden — mangankat darah boeroek."

Hoofdlengte.

Hieronder wordt verstaan de grootste afstand van het voorhoofd tot aan het achterhoofd. Als gemiddelde van het totaal aantal gemeten individuen vond ik 17,96 c.M.; de mannen van Taloek hadden eene gemiddelde hoofdlengte van 17,74 c.M., terwijl bij die uit de Padangsche Bovenlanden als gemiddelde 18,11 werd gevonden. Bij de laatsten bedroeg de hoofdlengte dus 0,37 c.M. meer dan bij de inlanders van Taloek. Voor de bewoners van Goenoeng Sahilan werd als gemiddelde hoofdlengte 17,86 c.M. berekend.

Abs. Hoofdlengte:	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	17,86	18,28	18,09
Taloek	17,76	17,94	17,63
Verschil	0,10	0,34	0,46





Grootste Hoofdlengte.



Uit deze tabel blijkt, dat op de drie leeftijden de hoofdlengte der Bovenlanders iets grooter is dan die der Taloekers. Tevens merken wij op, dat zoowel in de P. B. als in Taloek de hoofdlengte bij de mannen van 20—25 jaar het grootst wordt bevonden, terwijl zij bij de ouderen kleiner is. De verklaring hiervan zal wel gezocht moeten worden in de atrophie der weeke deelen op lateren leeftijd, welke atrophie bij de Maleiers op jeugdiger leeftijd begint dan bij Europeesche volkeren.

Ook bij de inboorlingen van G. S. deed zich dat verschijnsel voor, daar bedroeg de gemiddelde hoofdlengte bij de mannen van 20—25 jaar 17,90 c.M., tegenover 17,84 bij de oudere lieden. De gemiddelde hoofdlengte bedroeg bij alle mannen boven 20 jaar 17,79 c.M.; bij die van 20 à 25 jaar 17,96, terwijl bij de lieden boven 25 jaar als gemiddelde absolute waarde 17,71 werd gevonden.

Hagen (publicatie 1890) heeft voor zijne Menangkabau-Maleiers eene grootere gemiddelde hoofdlengte opgegeven, n.l. van 18,81 c.M.; bij de Deli-Maleiers en Penang-Maleiers vond hij resp. 18,12 en 17,6 c.M.

Als *relatieve* hoofdlengte vond ik gemiddeld bij alle gemetenen 11,43; bij de Taloekers bedroeg het gemiddelde 11,31 — bij de Bovenlanders 11,45 en bij de bewoners van G. S. 11,58.

Hagen gaf voor de Menangkabau-Maleiers een gemiddelde op van 11,81.

Rel. Hoofdlengte:	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	11,20	11,35	11,49
Taloek	11,47	11,35	11,19
G. S.		11,35	11,69

Bij de mannen boven 20 jaar bedroeg het gemiddelde 11,28; bij die boven 25 jaar 11,26.

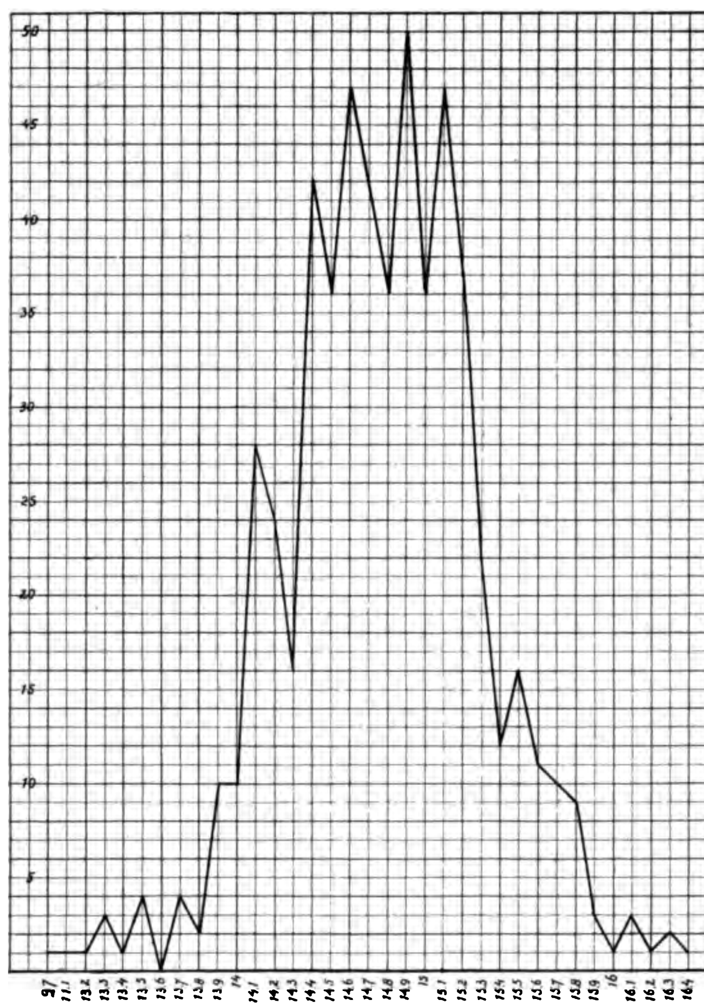
Hoofdbreedte.

De gemiddelde grootste breedte van het hoofd bedroeg voor alle gemeten individuen 14,76 c.M.; die der Taloekers was iets kleiner dan de gemiddelde hoofdbreedte der Bovenlanders. Bij de laatsten bedroeg zij 14,80 c.M., terwijl ik voor eerstgenoemden gemiddeld 14,75 c.M. vond. Bij de inwoners van G. S. vond ik een gemiddelde van 15,15 c.M.

Hoofdbreedte:	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	14,80	14,86	14,79
Taloek	14,60	14,70	14,87

Uit de tabel blijkt, dat de kleinere gemiddelde hoofdbreedte der Taloekers alleen gevonden werd bij de mannen jonger dan 25 jaar, terwijl zij bij de ouderen iets grooter was dan die van de bewoners der berglanden.

De Maleiers ouder dan 20 jaar hadden eene gemiddelde absolute hoofdbreedte van 14,82 c.M., die boven 25 jaar van 14,86, terwijl zij bij de lieden van 20 à 25 jaar 14,72 c.M. werd gevonden.



Grootste Hoofdbreedte.

Relatieve Hoofdbreedte.

Deze bedroeg gemiddeld voor alle mannen 9,40. Zij bleek bij de Taloekers en de bewoners der Hooglanden weinig te verschillen. Bij eerstgenoemden berekende ik haar op 9,40; bij de laatsten 9,36. Bij de lieden van G. S. vond ik als gemiddelde 9,84.

Rel. Hoofdbreedte:	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek.	9,43	9,30	9,44
P. B.	9,28	9,22	9,39
G. S.		9,61	9,94

Gelijk uit deze tabel blijkt, werd op alle drie leeftijds-perioden de gemiddelde relatieve hoofdbreedte bij de Bovenlanders kleiner gevonden dan bij de bewoners van Taloek en Goenoeng Sahilan.

Relatieve hoofdbreedte bij mannen boven	**20**	**jaar**	**— 9,40**
„ „ „ „ „	**25**	**„**	**— 9,45**
„ „ „ „ van	**20—25**	**„**	**— 9,30**

Hagen gaf als gemiddelde relatieve hoofdbreedte voor de Menangkabau-Maleiers op 9,45; als gemiddelde absolute waarde 15,03 c.M. Voor de Deli-Maleiers en Penang-Maleiers vond hij als absolute hoofdbreedte resp. 14,97 en 14,88.

Index Cephalicus.

De betrekking tusschen de hoofdbreedte en hoofdlengte bedroeg gemiddeld voor alle mannen 82,18. Zooals uit nevensgaande curve blijkt, lag de index

in tusschen 71 als kleinste en 96 als grootste waarde. De top van de curve is bij 82 gelegen.

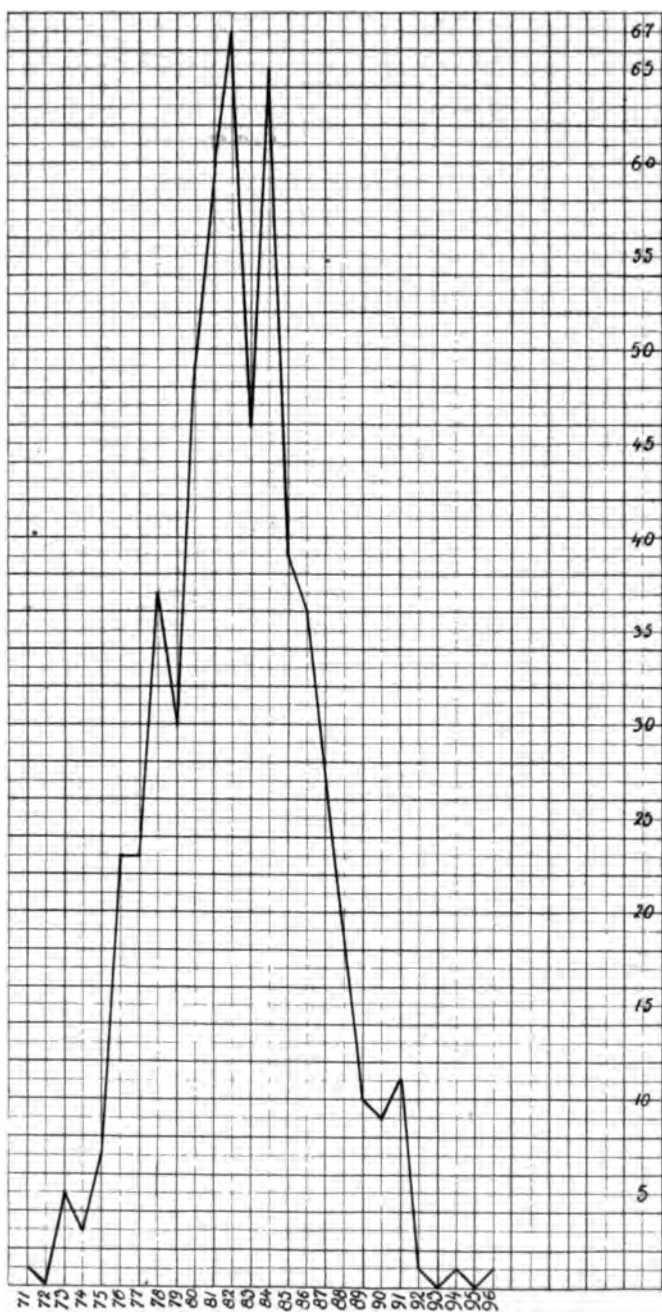
Bij 285 mannen = ± 50% ligt de index in tusschen 80 en 84. De inlanders van Taloek hadden een gemiddelden hoogeren index cephalicus dan die der Padangsche Bovenlanden. Bij eerstgenoemden vond ik als index 83,14 en bij de laatsten 81,72 (verschil 1,42). Bij de bewoners van Goenoeng Sahilan was de hoofdindex nog grooter dan die der Taloekers en bedroeg gemiddeld 84,91.

Vergelijken wij op drie plaatsen mannen van ongeveer gelijken leeftijd dan vinden wij :

Index	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	82,20	81,93	84,33
P. B.	82,86	81,29	81,75
G. S.		84,63	85,03

Uit deze tabel blijkt, dat de hoofdindex der Bovenlanders op den leeftijd van 20 à 25 jaar en van 25 à 60 jaar kleiner werd bevonden dan dien der bewoners van de beide andere plaatsen, terwijl op den leeftijd van 16—20 jaar de index der Padangers iets grooter was dan die der Taloekers. Men bedenke daarbij echter het zeer klein aantal mannen van dien jeugdigen leeftijd in de Padangsche Bovenlanden door mij gemeten.

Index cephalicus bij mannen boven	20	jaar	83,30
„ „ „ „ „	25	„	83,96
„ „ „ „ van	20—25	„	81,95



Index cephalicus.

Wanneer wij eene splitsing maken der mannen naar den index cephalicus in de volgende groepeeringen:

1	hyperdolichocephaal	— index	cephalicus	—70
2	dolichocephaal	— „	„	70—74,9
3	mesaticephaal	— „	„	75—79,9
4	brachycephaal	— „	„	80—84,9
5	hyperbrachycephaal	— „	„	85—89,9
6	ultrabrachycephaal	— „	„	90—94,9

dan vinden wij dat er onder het totaal aantal mannen (568) zijn:

1	=	0,2%	hyperdolichocephaal
12	=	2,1%	dolichocephaal
131	=	23%	mesaticephaal
294	=	51,7%	brachycephaal
111	=	19,5%	hyperbrachycephaal
19	=	3,3%	ultrabrachycephaal.

Onder de 497 inlanders van Taloek waren:

1	=	0,2%	hyperdolichocephaal
9	=	1,8%	dolichocephaal
113	=	22,7%	mesaticephaal
261	=	52,5%	brachycephaal
102	=	20,5%	hyperbrachycephaal
11	=	2,2%	ultrabrachycephaal.

Van 58 Menangkabau-Maleiers uit de Boven landen waren:

2 =	3,4%	dolichocephaal
17 =	29,3%	mesaticephaal
27 =	46,5%	brachycephaal
7 =	12%	hyperbrachycephaal
5 =	8,6%	ultrabrachycephaal

Van de 13 inlanders van Goenoeng Sahilan waren:

1 =	7,7%	mesaticephaal
5 =	38,7%	brachycephaal
4 =	30,7%	hyperbrachycephaal
3 =	23%	ultrabrachycephaal.

Ik vond dus onder de Bovenlanders relatief meer dolicho- en mesaticephalen, echter minder brachy- en hyperbrachycephalen.

Taloek	– 70	– 74,9	- 79,9	– 84,9	– 89,9	– 94,9
onder 20 jaar:	1 = 0,7%	4 = 2,8%	24 = 17,1%	77 = 55%	32 = 22,8%	2 = 1,4%
20–24 „	0	2 = 1,6 ·	33 = 26,4 ·	62 = 49,6 ·	27 = 21,6 ·	1 = 0,8 ·
25–60 „	0	3 = 1,3 ·	56 = 24,1 ·	122 = 52,6 ·	43 = 18,5 ·	8 = 3,5 ·
P. B.						
onder 20 jaar:	0	0	1 = 33 3%	1 = 33,3%	1 = 33,3%	0
20–24 „	0	0	4 = 40 ·	4 = 40 ·	0	2 = 20 %
25–60 „	0	2 = 4,4 ·	12 = 26,6 ·	22 = 48,8 ·	6 = 13,3 ·	8 = 6,6 ·
G. S.						
20–24 „	0	0	0	0 = 50 %	1 = 25 %	1 = 25 %
25–60 „	0	0	1 = 11,1 %	3 = 33,3 ·	3 = 33,3 ·	2 = 22,2 ·

Hagen geeft als gemiddelden index cephalicus voor de Menangkabau-Maleiers op 80,1.

Ter vergelijking lasch ik hierbij in eene tabel door Martin voor een aantal naburige volkeren opgesteld:

Index Cephalicus.

Yeruva	73,6	Holland
Paniyan	74,0	Thurston-Fawcett
Bélo	74,1	Ten Kate
Irula	75,0	Thurston-Fawcett
Sikhs	75,6	Hagen
Rottinesen	76,9	Ten Kate
Tamil	77,2	Hagen
Mois	77,5	Harmand u. Neis
Sika	77,7	Ten Kate
Buka	77,8	Hagen
Lias	78,1	Ten Kate
Atouli Hélong	78,4	"
Timoresen	78,8	"
Neu-Mecklenburger	79,1	Hagen
Sumbanesen	79,1	Ten Kate
Mergui-Leute	79,5	Lapicque
Tenggerer	79,7	Kohlbrugge
Savounais	79,9	Ten Kate
Menangkabau-Malayen	80,1	Hagen
Nord-Chinesen	80,2	Koganei
Battak	80,3	Hagen
Atchinesen	80,5	Lubbers
Selangor-Malayen	81,0	Martin
Süd-Chinesen	81,8	Hagen
Koui von Kambodscha	82,0	Harmand u. Neis
Deli-Malayen	82,3	Hagen
Süd-Perak-Malayen	82,3	Annandale
Baweaner	82,4	Hagen
Südliche Annamiten	82,6	Deniker
Malayen der Ostküste der Mal. Halbinsel	82,7	Annandale
Gorontalo-Leute des Innern	82,7	Lubbers
Siamesen (Ostküste der		

Mal. Halbinsel)	82,8	Annandale
Siamesen	83,0	Hagen
Cochinchinesen	83,2	Mondière
„	83,3	Deniker u. Laloy
Sundanesen	83,4	Jacobs
Soloresen	83,4	Ten Kate
Oestliche Laotier	83,6	Harmand u. Neis
Kambodschaner	83,6	Mondière u. Meuree
Nördliche Annamiten (Tonkinesen)	83,7	Deniker u. Mondière
Samsam von Trang	83,7	Annandale
Javanen	84,4	Hagen
Malacca-Malayen	84,5	„
Küsten-Gorontalo-Leute	84,5	Lubbers
Macassaren	84,6	Ten Kate
Maduresen	85,0	Hagen
Sundanesen	86,5	„
Bugi	87,0	Ten Kate

Ook Koch heeft van eenige naburige volkeren den index cephalicus bepaald; hij vond bij 471 mannen van Oost-Java als gemiddelden index 84,87 — bij 158 Soendaneezen 85,73 — bij 101 Javanen (van verschillende herkomst) 85,13 — voor 213 Djambiërs 82,73 — 133 Atjehers 82,23. Bij 84 mannen van Nieuw-Guinea geeft hij een gemiddelden hoofdindex van 75,63 op.

Kleinste voorhoofdbreedte.

Bij de Maleiers der drie plaatsen bedroeg zij gemiddeld 10,17 c.M. Bij de Taloekers was de absolute breedte iets grooter dan bij de Bovenlanders. Bij eerstgenoemden bedroeg zij 10,19 en bij de

laatsten vond ik 10,08 c.M. Die der inlanders van G. S. bedroeg 9,99 c.M. Als kleinste maat vond ik 8,3 c.M. (slechts bij één man); daarop volgden twee mannen, bij welke de voorhoofdbreedte 8,9 c.M. bedroeg. Als grootste maat werd gevonden 11,2 c.M.

Abs. breedte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	10,18	10,14	10,22
P. B.	9,96	10,30	10,04
G. S.		10,07	9,96

Abs. breedte bij mannen boven 20 jaar — 10,17 c.M.
„ „ „ „ 25 „ — 10,18 „
„ „ „ van 20—25 „ — 10,15 „

Martin geeft voor de Maleiers van Malakka eene kleinste voorhoofdbreedte op van 10,10 c.M.

De *relatieve* kleinste voorhoofdbreedte bedroeg voor alle mannen gemiddeld 6,48 ; voor de Taloekers 6,49, bij de Hooglanders 6,37, terwijl ik voor de inlanders van G. S. als gemiddelde 6,48 berekende.

Grootste Jukboogbreedte:

Zij bedroeg gemiddeld 13,77 c.M. Die der bewoners van de Padangsche Bovenlanden (13,83 c.M.) werd slechts 0,07 c.M. grooter bevonden, dan die der Taloekers. Deze grootere Jukboogbreedte der Bovenlanders werd alleen bij de jonge mannen van 16 à 20 jaar gevonden, terwijl zij bij de ouderen iets kleiner was. Bij de inlanders van G. S. vond ik als gemiddelde 13,58 c.M. Als kleinste maat

werd bij één Maleier 12,0 c.M. gevonden, terwijl de grootste 15,9 c.M. bedroeg.

Abs. breedte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	13,50	13,72	13,94
P. B.	13,70	13,71	13,91
G. S.		13,65	13,55

Abs. breedte bij mannen boven 20 jaar — 13,85 c.M.
„ „ „ „ 25 „ — 13,92 „
„ „ „ van 20—25 „ — 13,71 „

Ter vergelijking moge dienen de tabel, door Martin voor de Jukboogbreedte van verschillende volkeren opgesteld:

Jukboogbreedte.

	Absoluut.	***Relatief.***	
Klings	**12,97**	**8,0**	**Hagen**
Mantra	**13,00**	**8,8**	**Martin**
Japanners (fijn type)	**13,20**	**8,1**	**Baelz**
Bengaleezen	**13,26**	**8,2**	**Hagen**
Senoi	**13,35**	**8,6**	**Martin**
Afghanen	**13,37**	**8,0**	**Hagen**
Semang	**13,50**	**8,7**	**Martin**
Selangor-Maleiers	**13,50**	**8,5**	**Martin**
Sikhs	**13,53**	**8,0**	**Hagen**
Siameezen	**13,57**	**8,5**	**„**
Japanners (Studenten)	**13,60**	**8,4**	**Baelz**
Malacca-Maleiers	**13,68**	**8,7**	**Hagen**
Jabim	**13,77**	**—**	**„**
Deli-Maleiers	**13,79**	**8,5**	**„**
Nieuw-Mecklenburgers	**13,83**	**—**	**„**

Soendaneezen	13,89	8,6	Hagen
Zuid-Perak-Maleiers	13,90	—	Annandale
Boeka	13,94	—	Hagen
Menangkabau-Maleiers	14,02	8,7	"
Bataks	14,06	8,8	"
Madoereezen	14,06	8,9	"
Zuid-Chineezen	14,08	8,7	"
Japanners (arbeiders)	14,10	8,7	Baelz
Javanen	14,15	8,7	Hagen
Alas	14,32	9,0	"
Aïno	14,38	9,2	Koganei
Noord-Chineezen	14,43	—	"

Hieraan kan ik nog toevoegen, dat door Koch bij de Papoea's eene gemiddelde absolute Jukboogbreedte van 13,70 cM. werd gevonden.

De gemiddelde *relatieve* Jukboogbreedte bedroeg 8,77; bij de Taloekers 8,77, bij de Bovenlanders 8,74 en bij de inlanders van G. S. 8,81.

Relatieve Jukboogbreedte	16 à 20 jaar	20 à 25 jaar	25 à 60 jaar
Taloek	8,72	8,68	8,85
P. B.	8,59	8,57	8,83
G. S.		8,66	8,88

Rel. Jukboogbreedte bij mannen boven 20 jaar — 8,79
" " " " 25 " — 8,85
" " " van 20—25 — 8,66

Breedte der Onderkaak.

De gemiddelde absolute breedte bedroeg 10,15 c.M.; bij de bewoners van Taloek was zij 10,14 c.M.; bij die der Padangsche Bovenlanden 10,24 c.M. (verschil 0,1 c.M.), terwijl bij de inlanders van Goenoeng Sahilan evenals bij die van Taloek als gemiddelde 10,14 c.M. gevonden werd.

Abs. Breedte	16 à 20	10 à 25	25 à 60 jaar.
P. B.	10,13	10,39	10,21
Taloek	10,00	10,15	10,22
G. S.		10,15	10,13

Abs. Breedte bij mannen boven 20 jaar 10,20 c.M.
„ „ „ „ 25 „ 10,21 „
„ „ „ van 20—25 „ 10,16 „

Ingelascht in de tabel, welke door Martin voor de onderkaakbreedte van een aantal naburige stammen werd samengesteld, zouden de Menangkabau-Maleiers — hunne gemiddelde absolute onderkaakbreedte gerekend op 10,20 c.M. — komen te staan tusschen de Jabim en de Sikhs. Hagen vond onder zijne Menangkabau-Maleiers een gemiddelde van 10,6 c.M.

Onderkaakbreedte.

	Absoluut.	*Relatief.*	
Mantra	9,8	6,6	Martin
Kling	9,9	6,1	Hagen
Jabim	10,0	6,1	„
Nieuw-Mecklenburger	10,2	6,3	„
Sikhs	10,3	6,0	„
Senoi	10,3	6,7	Martin
Malacca-Maleiers	10,4	6,6	Hagen
Bengaleezen	10,4	6,5	„
Semang	10,5	6,7	Martin
Selangor-Maleiers	10,5	6,5	„
Boeka	10,5	6,4	Hagen
Siameezen	10,6	6,6	„

Menangkabau-Maleiers	10,6	6,6	Hagen
Soendaneezen	10,6	6,6	„
Javanen	10,6	6,5	„
Japaneezen (fijn type)	10,6	6,5	Baelz
Madoereezen	10,7	6,8	Hagen
Zuid-Chineezen	10,8	6,7	„
Deli-Maleiers	10,8	6.7	„
Japaneezen (studenten)	10,8	6,6	Baelz
Bataks	10,9	6,8	Hagen
Alas	11,1	7,0	„
Japaneezen (arbeiders)	11,2	7,0	Baelz
Aino van Gero	11,4	—	Koganei
Aino van Sachalin	11,6	—	„

Koch vond voor de Papoea's eene gemiddelde absolute onderkaakbreedte van 10,70 c.M.

Als gemiddelde relatieve onderkaakbreedte vond ik 6,46; bij de Taloekers 6,46 en bij de Bovenlanders een gemiddelde van 6,47, terwijl bij de inlanders van Goenoeng Sahilan de relatieve onderkaakbreedte 6,57 bedroeg.

Rel. Onderkaakbreedte	16—20	20—25	25—60 jaar.
Taloek	6,46	6,42	6,49
P. B.	6,35	6,45	6,48
G. S.		6,43	6,64

Rel. Onderkaakbreedte bij	mannen	boven	20	jaar	6,47
„	„	„	„	25	„	6,49
„	„	„	van 20—25	„	6,42

Het verschil tusschen de jukboogbreedte en onderkaakbreedte bedroeg gemiddeld voor alle onderzochte individuen 3,62 c.M.; bij de inlanders

van Taloek gemiddeld 3.62 c.M.: bij de Bovenlanden 3.59 en de bewoners van G. S. 3.44 c.M. Bij de mannen boven 20 jaar bedroeg dat verschil 3.65 c.M. Als kleinste absolute onderkaakbreedte vond ik bij de Menangkabau-Maleiers 8.9 c.M., terwijl als grootste breedte gevonden werd 13,2 c.M.: de top der curve lag bij 10.1 c.M.

Index Fronto-Zygomaticus.

Deze index wordt uitgedrukt door de formule

$$\left(\frac{\text{kleinste voorhoofdbreedte}}{\text{jukboogbreedte}}\right) \times 100$$

Als gemiddelden index voor alle mannen vond ik 73,85; bij de Taloekers een gemiddelde van 74,05, bij de Bovenlanders 72,88 (1.17 kleiner), terwijl de gemiddelde index bij de inlanders van G. S. 73,58 bedroeg. De kleinere index bij de Bovenlanders berust zoowel op eene kleinere voorhoofdbreedte als op eene ietwat grootere jukboogbreedte.

Index	16—20	20—25	25—60 jaar.
Taloek	75,40	73,90	73,31
P. B.	72,70	75,12	72,17
G. S.		73,77	73,50

De index bedroeg bij de mannen boven 20 jaar gemiddeld	73,43
„ „ „ „ „ „ „ 25 „ „	73,13
„ „ „ „ „ „ van 20—25 „ „	74,30

Index Jugo-Mandibularis.

Deze index geeft aan $\frac{\text{Mandibulairbreedte}}{\text{Jukboogbreedte}} \times 100$

Als gemiddelden index vond ik bij de Menang kabau-Maleiers 73,71; bij de inlanders van Taloek 73,68, bij die der Bovenlanders 74,04 (verschil 0,36). Deze grootere index bij de Bovenlanders is afhankelijk van de ietwat grootere gemiddelde onderkaakbreedte.

Index	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	74,07	73,97	73,31
P. B.	73,94	75,78	73,40
G. S.		74,35	74,76

Wij zien uit deze tabel, dat de index bij de lieden jonger dan 20 jaar in de Pad. Bovenlanden kleiner werd bevonden dan bij die van Taloek, terwijl de index bij de oudere mannen in de Bovenlanden grooter was dan bij de inlanders van Taloek.

Index:	mannen	boven	20 jaar	73,64
„	„	„	25 „	73,35
„	„	van	20—25 „	74,10

Vergelijkt men den index Jugo-Mandibularis met den index fronto-Zygomaticus, dan blijken beide indices zeer met elkaar overeen te stemmen; de versmalling van het gelaat der Menangkabau-Maleiers naar boven is dus ongeveer dezelfde als die naar beneden.

Martin vond, dat bij de „Inlandstämme der Malayischen Halbinsel" de jongere lieden over het algemeen een grooteren index Jugo-Mandibularis hadden dan de oudere. Ik vond onder de 82 lieden,

die een Jugo-Mandibulair index hadden grooter dan 78, 16 mannen jonger dan 20 jaar, 30 mannen van 20—30 jaar, terwijl de overigen ouder dan 30 jaar waren.

Physiognomische Gezichtshoogte.

De gemiddelde afstand van de kin tot aan den haarrand bedroeg 18,17 c.M. Bij de Taloekers vond ik als gemiddelde 18,18 c.M.; bij de Bovenlanders 18,17 en bij de inboorlingen van G. S. 18,29 c.M.

Physiogn. Gez. Hoogte	16 à 20	20—25	25—60 jaar
Taloek	17,82	18,31	18,32
P. B.	17,90	18,13	18,20
G. S.		18,07	18,40

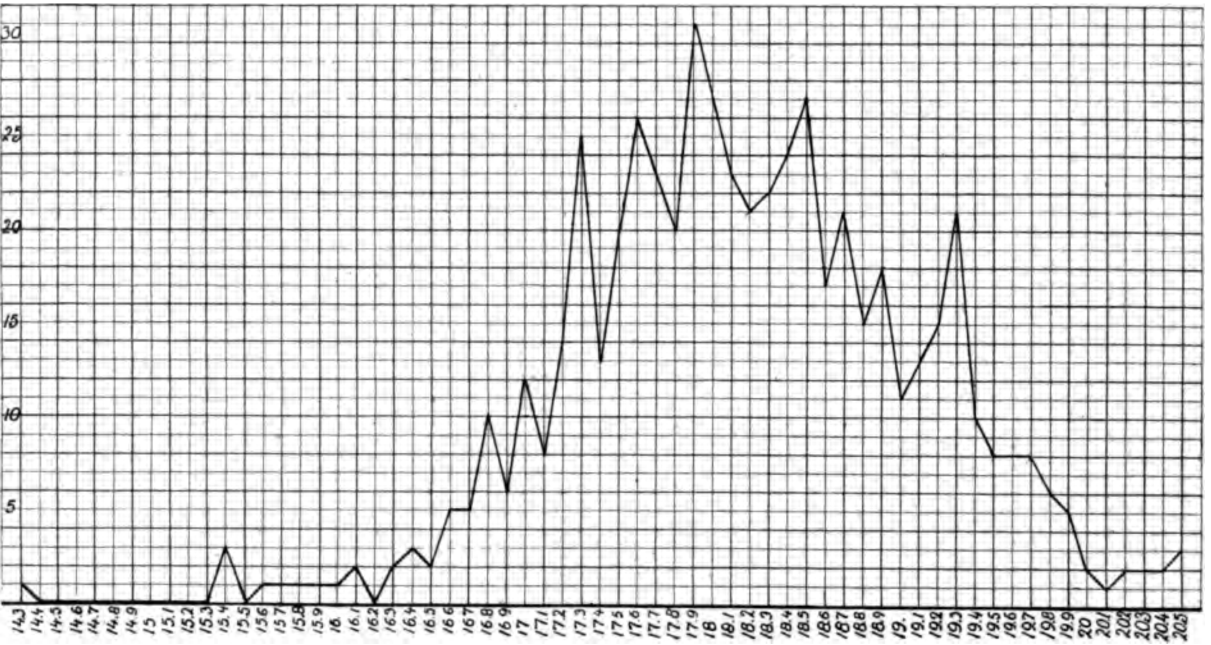
Op alle drie plaatsen vond ik de physiognomische gezichtshoogte het grootst bij de mannen ouder dan 25 jaar, wat wel in verband zal staan met het uitvallen van het haar op ouderen leeftijd.

Physiogn. Gez. Hoogte bij mannen boven 20 jaar 18,29
„ „ „ „ „ „ 25 „ 18,30
„ „ „ „ „ van 20—25 „ 18,29

Als gemiddelde *relatieve* physiognomische gezichtshoogte vond ik 11,50; bij de mannen boven 20 jaar bedroeg zij 11,60.

Morphologische Gezichtshoogte.

Hieronder wordt verstaan de afstand van den onderrand der kin tot aan den neuswortel. Als bovenste grens nam ik, zooals reeds gezegd, de



Physiognomische gezichtshoogte.



overgang van het voorhoofdsbeen op de neusbeenderen; zij ligt in den regel belangrijk hooger dan de plaats van diepste inzinking van den neuswortel.

De gemiddelde morphologische gezichtshoogte bedroeg bij de Menangkabau-Maleiers 11,79 c.M.; bij de Taloekers 11,74, en bij de bewoners van de Bovenlanden 12,30 c.M. (verschil 0,56 c.M.). Tegenover eene ietwat kleinere physiognomische gezichtshoogte stond dus bij de Bovenlanders eene grootere morphologische gezichtshoogte.

Bij de inlanders van G. S. bedroeg de absolute morphologische gezichtshoogte gemiddeld 11,70 c.M.

Morph. Gez. Hoogte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	11,53	11,83	11,82
P. B.	12,03	12,18	12,35
G. S.		11,42	11,83

Op alle drie leeftijdsperioden blijkt dus de morphologische gezichtshoogte der Bovenlanders grooter te zijn dan die der Taloekers.

Morph. Gez. Hoogte bij mannen boven 20 jaar	11,88 c.M.
„ „ „ „ „ „ 25 „	11,90 „
„ „ „ „ „ van 20—25 „	11,84 „

Hagen (publicatie 1890) gaf op als gemiddelde voor de Menangkabau-Maleiers 11,25 c.M.; hij nam echter de bovengrens lager, doordat hij daarvoor de plaats der diepste inzinking van den neuswortel bepaalde.

Als *relatieve* morphologische gezichtshoogte vond

ik gemiddeld 7,5; bij de mannen boven 20 jaar eveneens 7,5.

Martin heeft voor de relatieve morphologische gezichtshoogte van eenige naburige volkeren het volgend lijstje samengesteld:

Relatieve Morphologische Gezichtshoogte.

Klings	6,7	Hagen
Soendaneezen	7,0	"
Javanen	7,1	"
Deli-Maleiers	7,2	"
Bataks	7,2	"
Menangkabau-Maleiers	7,2	"
Zuid-Chineezen	7,4	"
Selangor-Maleiers	7,4	Martin
Noord-Chineezen	7,4	Koganei
Madoereezen	7,5	Hagen
Aïnos	8,0	Koganei

Voorhoofdshoogte.

Zij werd gemeten van de haargrens tot aan den neuswortel (overgang van het *os frontis* op de *ossa nasalia*).

Gemiddeld bedroeg deze hoogte voor alle Menangkabauers 6,38 c.M.; bij de Taloekers vond ik als gemiddelde 6,44; bij de Bovenlanders 5,87 c.M. Bij de laatsten dus 0,57 c.M. kleiner.

De kleinere physiognomische gezichtshoogte der Maleiers van de Padangsche Bovenlanden is het gevolg van hunne kleinere absolute voorhoofdshoogte. In G. S. vond ik als gemiddelde 6,59 cM.

Abs. Voorh. Hoogte	16 à 20	20—25	25—60 jaar
Taloek	6,29	6,48	6,50
P.B.	5,87	5,95	5,85
G.S.		6,65	6,57

Het blijkt uit deze tabel, dat de kleinere absolute voorhoofdshoogte bij de Bovenlanders op de drie leeftijden werd aangetroffen.

Absolute Voorhoofdshoogte

bij	mannen	boven 20	jaar	gemiddeld	6,41	c.M.
„	„	„ 25	„	„	6,39	„
„	„	van 20—25	„	„	6,44	„

Hagen (publicatie 1890) gaf als absolute voor hoofdshoogte bij de Menangkabau-Maleiers op 7,53 c.M., echter heeft hij door als onderste grens de plaats der diepste inzinking van den neuswortel te nemen het voorhoofd belangrijk hooger gemeten.

De index, die de verhouding aangeeft van de voorhoofdshoogte tot de physiognomische gezichtshoogte, bedroeg gemiddeld bij alle mannen 35,1; bij die boven 20 jaar 35,0.

Bij de Taloekers en Bovenlanders bedroegen deze indices resp. 35,4 en 32,3 — verschil 3,1.

Martin heeft voor de inlandsche stammen van Malakka voor dezen index gevonden 37—38. Baelz (1883) gaf voor de Japaneezen als index 37, terwijl de index bij de Europeanen gemiddeld 40 zou bedragen. Opvallend is het hooge voorhoofd, dat Koch bij de Papoea's van Merauke

gevonden heeft, voor welke hij eene gemiddelde absolute voorhoofdshoogte van 8,8 c.M. vaststelde, terwijl de index 43 bedroeg.

Afstand Neuswortel tot Mond.

Deze afstand bedroeg gemiddeld 7,50 c.M. Bij de Taloekers vond ik als gemiddelde 7,46 c.M.; bij de Bovenlanders 7,87 (verschil 0,41 c.M.) en bij de inlanders van G. S. 7,46 cM.

	16—20	20—25	25—60 jaar
P.B.	7,53	7,64	7,95
Taloek	7,31	7,45	7,55
G.S.		7,30	7,53

Deze afstand bleek dus op de drie leeftijden bij de bewoners der Bovenlanden grooter te zijn dan bij die van Taloek.

Bij de mannen boven 20 jaar vond ik als gemiddelde voor dezen afstand 7,56 c.M.; bij die boven 25 jaar 7,61 en bij de Maleiers van 20 à 25 jaar 7,46 c.M.

Afstand Neuswortel tot Alveolairrand.

Als gemiddelde bij alle lieden werd gevonden 6,61 cM.; bij de Taloekers bedroeg deze afstand 6,57, bij de Bovenlanders 6,93 c.M. (verschil 0,36 c.M.), terwijl de Maleiers van G.S. een gemiddelde van 6,59 c.M. hadden.

	16—20	20—25	25—60 jaar
P.B.	6,86	6,61	7,02
Taloek	6,44	6,64	6,60
G.S.		6,37	6,69

Bij de mannen boven 20 jaar vond ik als gemiddelde 6,65 c.M.; bij die boven 25 jaar 6,67 en bij de lieden van 20 à 25 jaar 6,63 c.M.

De afstand van den kinrand tot aan den mond bedroeg gemiddeld 4,29 c.M.; bij de mannen ouder dan 20 jaar 4,32 c.M. De betrekking tusschen de voorhoofdshoogte, den afstand van neuswortel tot mond en dien van mond tot kinrand bleek te zijn 6,41: 7,56: 4,32.

Physiognomische Gezichtsindex.

Deze index geeft de verhouding aan van de jukboogbreedte tot de physiognomische gezichtshoogte.

Als gemiddelde voor alle Menangkabauers vond ik 75,78; bij de Taloekers 75,68 en bij de Bovenlanders 76,11 (verschil 0,43). De grootere index bij de Bovenlanders is afhankelijk van de ietwat grootere jukboogbreedte en eenigszins kleinere physiognomische gezichtshoogte. Bij de inlanders van G. S. vond ik als index 74,22.

Index	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	76,53	75,62	76,42
Taloek	75,75	74,93	76,09
G. S.		75,53	73,64

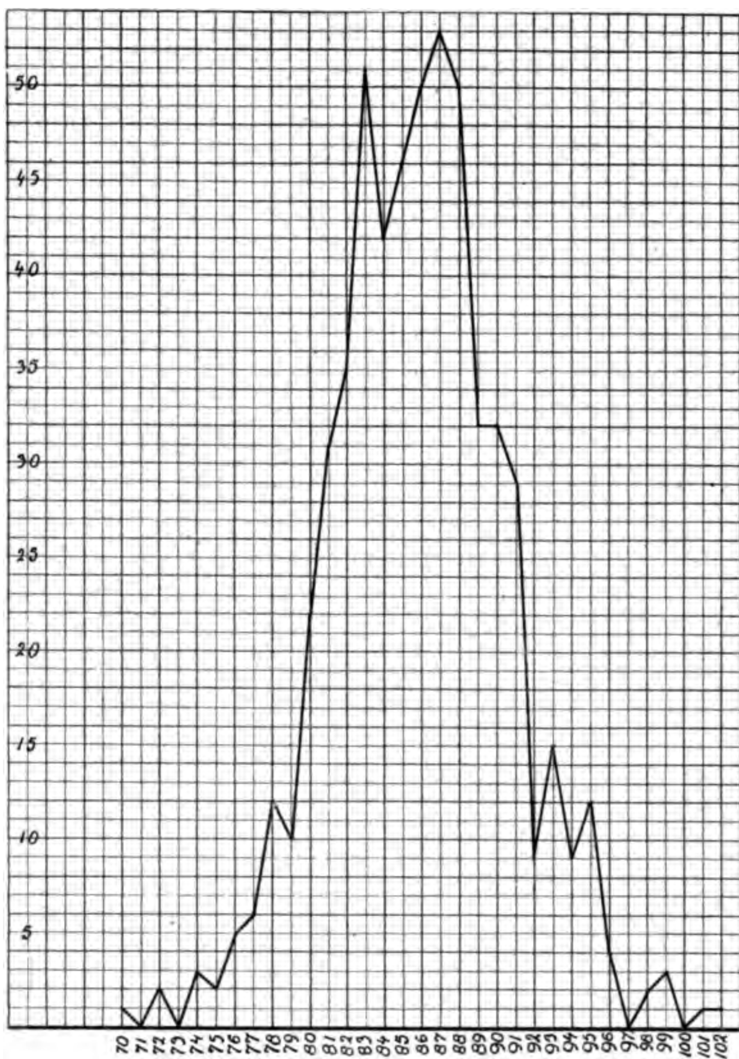
De grootere index der Bovenlanders werd dus in de drie leeftijdsperioden vastgesteld.

Bij de mannen boven 20 jaar bedroeg deze index 75,68; bij die boven 25 jaar 76,02 en bij de Maleiers van 20 à 25 jaar 74,95.

De physiognomische gezichtsindex is slechts door enkele onderzoekers berekend. Ter vergelijking staan ten dienste opgaven van Martin, die voor de verschillende inlandsche stammen van Malakka den index wisselend vond tusschen 73,4 en 76,7. Baelz heeft voor het fijne type van Japaneezen een index bepaald van 66,7; bij het plompe type bedroeg de index 73,3 en bij het gemiddelde type (studenten) 72,0. Koganei gaf voor de Aino een index op van 77,9 en Martin voor de Maleiers van Malakka van 71,0; een belangrijk lageren dus dan door mij bij de Menangkabau-Maleiers werd gevonden. Opmerkelijk is de lage index, welke door Koch bij de Papoea's werd gevonden, bij welke de physiognomische gezichtsindex slechts 68,8 bedroeg.

Morphologische Gezichtsindex.

Door dezen index wordt aangegeven de betrekking tusschen de morphologische gezichtshoogte en de grootste jukboogbreedte. Als gemiddelde index voor alle onderzochte individuen werd door mij gevonden 85,62; die der Taloekers bedroeg 85,31; de index der Bovenlanders 88,93 (verschil 3,62). Deze grootere index der Maleiers van de Padangsche



Morphologische gezichtsindex.

Bovenlanden komt op rekening van de grootere morphologische gezichtshoogte.

Bij de inlanders van Goenoeng Sahilan vond ik als gemiddelden index 86,18.

Index	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	87,81	88,84	88,78
Taloek	85,40	86,22	84,07
G. S.		83,66	87,30

Op alle drie leeftijden werd blijkens bovenstaande tabel de index der bewoners van de Bovenlanden belangrijk grooter bevonden dan die der Taloekers.

Index:	bij	mannen	boven	20	jaar	85,77
"	"	"	"	20	"	85,48
"	"	"	van	20-25	"	86,36

Onder de 569 Menangkabauers waren er 9 (± 1,6%), welke een gezichtsindex onder 75 hadden (chamaeprosoop), 454 (± 80 %) met een morphologischen gezichtsindex tusschen 75 en 90 (mesoprosoop) en 107 (± 19 %) met eenen index hooger dan 90 (leptoprosoop).

Van de 496 Taloekers waren er 6 (± 1,2 %) chamaeprosoop, 409 (82,4 %) mesoprosoop en 81 (16,3 %) leptoprosoop.

Onder de 58 Bovenlanders vond ik er 34 (58,6 %) mesoprosoop en 24 (41,4 %) leptoprosoop. Onder de Bovenlanders waren dus relatief meer leptoprosopen dan onder de Taloekers, terwijl chamaeprosopen onder de Bovenlanders niet werden aangetroffen.

Van de 13 inlanders te Goenoeng Sahilan waren er 11 (± 85 %) mesoprosoop en 2 (± 15 %) leptoprosoop. Deze cijfers kwamen dus meer overeen met die bij de Taloekers gevonden.

Ter vergelijking met de gegevens van een aantal naburige volkeren moge wederom dienen de tabel door Martin aangegeven.

	Morphologische	*Gezichtsindex.*
Alas	**78,3**	**Hagen**
Jabim	**79,5**	**"**
Bataks	**82,0**	**"**
Soendaneezen	**82,0**	**"**
Javanen	**82,1**	**"**
Boeka	**82,9**	**"**
Malakka-Maleiers	**83,0**	**"**
Menangkabau-Maleiers	**83,1**	**"**
Zuid-Perak-Maleiers	**83,8**	**Annandale**
Tamilen	**83,9**	**Hagen**
Nieuw-Mecklenburger	**84,5**	**"**
Bengaleezen	**85,0**	**"**
Madoereezen	**85,2**	**"**
Zuid-Chineezen II	**85,3**	**"**
Deli-Maleiers	**85,5**	**"**
Aino	**86,9**	**Koganei**
Selangor-Maleiers	**87,0**	**Martin**
Noord-Chineezen	**87,0**	**Koganei**
Siameezen	**88,0**	**Hagen**
Sikhs	**88,3**	**"**

Morphologische Bovengezichts-index.

Door dezen index wordt aangeduid:

$$\frac{\text{afstand v. neuswortel tot alveolairpunt}}{\text{grootste jukboogbreedte}} \times 100$$

Deze bovengezichtsindex bedroeg bij alle mannen gemiddeld 48,00. De Menangkabauers van de Bovenlanden hadden een grooteren index (50,10) dan die van Taloek, bij welke de index 47,74 bedroeg. Het verschil bij beiden is 2,36. Bij de inlanders van G. S. was de index gemiddeld 48,54. De grootere index van de Bovenlanders komt op rekening van den grooteren afstand van den neuswortel tot het alveolairpunt.

Index	16 à 20	20—25	25—60 jaar
P.B.	50,07	48,21	50,46
Taloek	47,70	48,39	47,34
G.S.		46,66	49,37

Index:	bij	mannen	boven	20	jaar	48,03
„	„	„	„	25	„	47,89
„	„	„	van	20—25	„	48,32

Neuslengte.

Zij werd gemeten van de overgangsplaats van het voorhoofdbeen op de neusbeenderen tot de insertie van het neustusschenschot aan de bovenlip.

De gemiddelde neuslengte van alle mannen bedroeg 5,08 c.M. De neuslengte der Taloekers was gemiddeld 5,03 c.M.; die der Bovenlanders 5,48 c.M. (verschil 0,45 c.M.); de neus der inlanders van G. S. was gemiddeld 5,15 c.M. lang.

Neuslengte	16—20	20—25	25—60 jaar
P.B.	5,20	5,39	5,52
Taloek	4,88	5,04	5,12
G.S.		4,97	5,21

Hieruit blijkt, dat ook bij mannen van ongeveer gelijken leeftijd de neuslengte der Taloekers kleiner is dan die der bewoners van de Padangsche Hooglanden.

Opvallend is, dat ik op de drie plaatsen bij de mannen van 25—60 jaar een grootere neuslengte vond dan bij die van 20—25 jaar. Men kan toch moeilijk aannemen, dat na het 25ste levensjaar nog een noemenswaardige groei van den neus in lengterichting zou plaats hebben. Er blijkt dus uit, dat men voorzichtig moet zijn conclusies te maken omtrent groeiverhoudingen, wanneer men menschen van verschillende leeftijden vergelijkt op hunne somatische eigenschappen.

Neuslengte bij mannen boven	20 jaar	5,14 c.M.
„ „ „ „	25 „	5,18 „
„ „ „ van	20—25 „	5,06 „

De grootste neuslengte bedroeg 6,4 c.M., terwijl ik als kleinste vond 4 c.M.

Neusbreedte.

Zij bleek bij de mannen der drie plaatsen ongeveer gelijk te zijn. Bij de Taloekers was de gemiddelde neusbreedte 3,79 cM., bij de Bovenlanders 3,80 en bij de bewoners van G. S. 3,85 c.M. Als gemiddelde voor alle mannen vond ik 3,80 c.M.

Neusbreedte	16—20	20—25	25—60 jaar
P.B	3,80	3,82	3,80
Taloek	3,73	3,77	3,85
G.S.		3,87	3,85

Neusbreedte bij mannen boven	20 jaar	3,82 c.M.
„ „ „ „	25 „	3,84 „
„ „ „ van	20—25 „	3,77 „

Als grootste neusbreedte werd gevonden 5,4 c.M. en als kleinste 2,9 c.M.

Hagen heeft voor eenige naburige volkeren de gemiddelde neusbreedte opgegeven; bij de Alas en Bataks geeft hij daarvoor op 4,03—4,06 c.M., bij de Boegineezen 4,0, — Javanen 3,9, — Menangkabau- Deli- en Penang-Maleiers 3,86, — Soendaneezen, 3,85 — Madoereezen en Baweaneezen 3,80—3,77 — Zuid-Chineezen en Bengaleezen 3,76 à 3,75 — Siameezen 3,70 — Klings 3,66 en bij de Sikhs 3,52 c.M.

Neusindex.

Door den neusindex wordt aangegeven:

$$\frac{\text{neusbreedte}}{\text{neuslengte}} \times 100$$

Als gemiddelde index bij alle mannen werd gevonden 74,80. De Taloekers hadden een gemiddeld grooteren neusindex (75,34) dan de Maleiers der Padangsche Bovenlanden, bij welke de verhouding 69,34 bedroeg; een verschil dus van 6.00. Deze kleinere index der Bovenlanders wordt veroorzaakt door hunne grootere neuslengte.

Neusindex	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	76,43	74,80	75,19
P. B.	73,07	70,87	68,84
G. S.		77,86	73,89

Ook bij vergelijking van mannen van ongeveer gelijken leeftijd bleek dus de neusindex der Taloekers grooter te zijn dan die der Bovenlanders. De neusindex der inlanders van G. S. kwam meer overeen met dien van de Maleiers uit Taloek.

Neusindex:	bij	mannen	boven 20	jaar	74,31
„	„	„	„ 25	„	74,13
„	„	„	van 20—25	„	74,70

De grootste neusindex bedroeg 98; bij dezen man was dus de neus bijna even breed als lang; als kleinste neusindex werd gevonden 50.

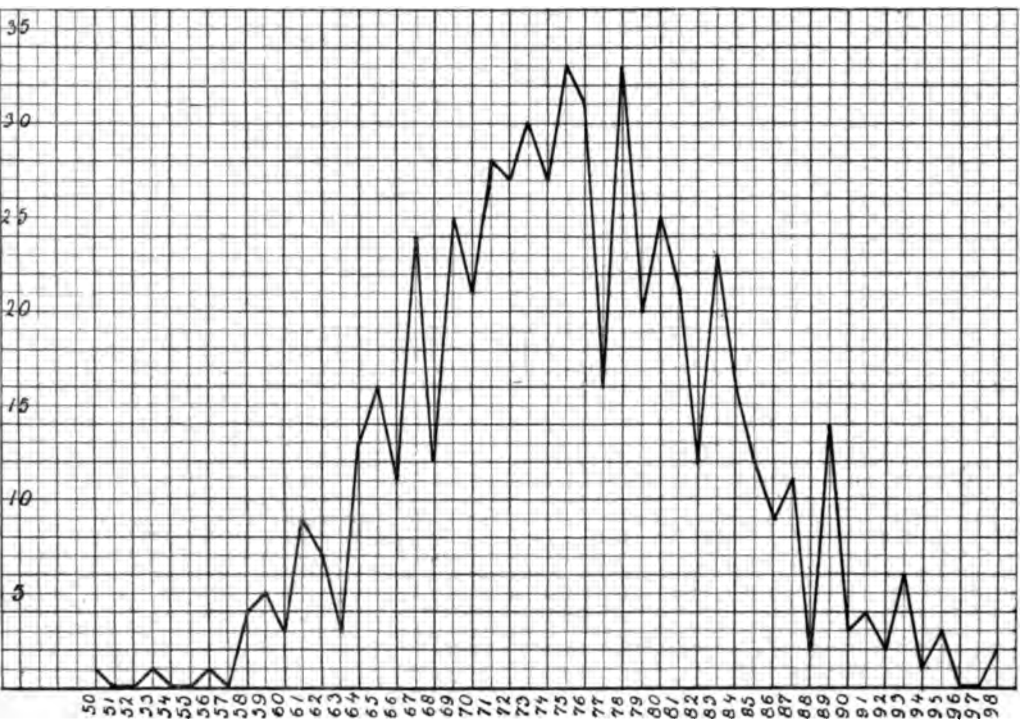
Onder de 567 inlanders waren er 141 (± 24,9%), die eenen neusindex onder 70 hadden (leptorhien); 359 (± 63,3%) mesorhien (index 70—85) en 67 (11,8%) met een index hooger dan 15 (chamaerhien).

Van de 497 Taloekers waren er 108 (21,7%) leptorhien; 326 (65,6%) mesorhien en 63 (12,7%) chamaerhien.

Onder de 58 Bovenlanders waren 30 mannen (52,6%) leptorhien; 26 (45,6%) mesorhien en 2 (1,75%) chamaerhien.

Van de Bovenlanders was dus een grooter percentage leptorhien, terwijl er relatief minder meso- en chamaerhien waren.

Van de 13 inboorlingen van Goenoeng Sahilan waren 3 (± 23%) leptorhien, 7 (± 54%) mesorhien en 3 (± 23%) chamaerhien. Onder dezen was dus een ongeveer even groot percentage leptorhien als bij de Taloekers.


35
30
25
20
15
10
5
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98

Neusindex.

Hagen gaf voor de Menangkabau-Maleiers een belangrijk hoogeren index op n.l. van 81,0. Echter is deze opgave niet vergelijkbaar met de mijne, omdat hij gemeten heeft de lengte van den neusrug; bovendien heeft hij de bovengrens lager genomen. Zeer merkwaardig is de opgave van Kohlbrugge, die bij de Tenggereezen op Java een gemiddelden index van 100,4 vond. Bij deze lieden zou dus de neus breeder zijn dan lang. (Martin: Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel.)

Neusdiepte.

Hieronder wordt verstaan de afstand van de insertie van het neusseptum aan de bovenlip tot aan de punt van den neus. Als gemiddelde neusdiepte voor alle mannen kreeg ik 1,76 c.M. Die der Taloekers bedroeg gemiddeld 1,74 c.M., terwijl de neusdiepte der Maleiers van de Padangsche Bovenlanden 1,85 c.M. was. (Verschil 0,11 c.M.) De inlanders van Goenoeng Sahilan hadden eene gemiddelde neusdiepte van 1,87 c.M.

Neusdiepte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	2,0	1,94	1,83
Taloek	1,69	1,72	1,80
G. S.	—	1,85	1,88

Ook bij vergelijking van individuen van gelijken leeftijd bleek dus de neusdiepte der Bovenlanders grooter te zijn dan die der Taloekers.

Neusdiepte bij mannen boven	20 jaar	gemiddeld	1,78 c.M.
" " " "	25 "	"	1,80 "
" " " van	20—25 "	"	1,74 "

Als platsten neus vond ik 1,2 c.M., terwijl de grootste neusdiepte 2,8 c.M. bedroeg.

Hagen gaf als neusdiepte bij de Menangkabau-Maleiers op 1,81 c.M. Bij de Sikhs vond hij eene neusdiepte van 2,36 c.M. — bij Bengaleezen van 2,08 — Klings 2,0 — Penang-Maleiers 1,96 — Baweaneezen en Zuid-Chineezen 1,90 — Deli-Maleiers 1,86 — Boegineezen 1,85 — Bataks 1,78 — Javanen en Madoereezen 1,75 — Soendaneezen 1,70 — Alas 1,67 ên bij de Siameezen van 1,65 c.M.

Mondbreedte.

Als gemiddelde mondbreedte voor alle mannen vond ik 4,85 c.M. De Bovenlanders hadden een ietwat breederen mond dan de Maleiers van Taloek. Bij de eersten vond ik als mondbreedte 5,00 c.M. en bij de laatsten 4,83 c.M.

De inboorlingen van G. S. hadden eene gemiddelde mondbreedte van 5,09 c.M.

Zooals uit nevensgaande tabel blijkt werd ook bij vergelijking van mannen van ongeveer gelijken leeftijd de mond der Bovenlanders breeder bevonden dan die der Taloekers.

Mondbreedte	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	4,83	5,03	5,01
Taloek	4,70	4,72	4,96
G. S.	—	5,12	5,08

Mondbreedte bij mannen	**boven**	**20 jaar**	**gemiddeld**	**4,90**	**c.M.**
„ „ „	„	25 „	„	4,97	„
„ „ „	van	20—25 „	„	4,82	„

Bij 5 mannen vond ik den neus even breed als den mond.

Eene eigenaardigheid van den mondvorm, welke Hagen bij de Koeboes heeft waargenomen, is door mij ook meermalen bij de inlanders uit de omgeving van Taloek opgemerkt.

Hagen schreef van de Koeboes: „Häufig findet sich bei beiden Geschlechtern eine sehr charakteristische Mundbildung; die Mundwinkel sind auf eine beträchtliche Entfernung — oft bis in die Mitte der jeweiligen Mundhälfte fest geschlossen; von da ab beginnt erst die Lippenschleimhaut, die gewöhnlich sehr hoch und an der Oberlippe gut geschwungen ist, sichtbar zu werden."

Volgens Hagen zou Martin dezen mondvorm ook bij de Senoi hebben beschreven; ik heb echter eene dergelijke beschrijving in het werk van Martin niet kunnen vinden. Wel schrijft hij, dat „der heller pigmentierte Uebergangssaum der Oberlippe sich niemals bis in die Mundwinkel erstreckt, sondern vielfach schon am äusseren Viertel der Oberlippe verstreicht", maar daarmede zegt Martin niet, dat het lipslijmvlies eerst op eenigen afstand van de mondhoeken zou beginnen.

Als kleinste mondbreedte werd door mij gevonden 3,4 c.M. en als grootste 6,4 c.M.; de top der curve lag bij 4,8 c.M.

Hagen gaf als gemiddelde mondbreedte bij de Menangkabau-Maleiers op 5,27 c.M. Van eenige naburige stammen geeft hij als mondbreedte op voor de Alas 5,48 — Boegineezen 5,25 — Deli-Maleiers 5.02 — Javanen 5,0 — Bataks 4,95 — Baweaneezen 4,94 — Madoereezen en Soendaneezen 4,85 — Klings 4,83 — Siameezen, Zuid-Chineezen en Bengaleezen 4,80 — Penang-Maleiers en Sikhs 4,68 c.M.

Afstand der binnenooghoeken.

Deze afstand bedroeg gemiddeld voor alle mannen 3,18 c.M.; bij de Taloekers vond ik een gemiddelde van 3,19 en bij de Bovenlanders van 3,14 c.M. Bij de inlanders van G. S. vond ik eenen gemiddelden afstand van 3,23 c.M.

	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
Taloek	3,22	3,18	3,18
P. B.	3,26	3,08	3,14
G. S.		3,27	3,20

Afstand der binnenooghoeken bij mannen boven 20 jaar 3,17 c.M.
„ „ „ „ „ „ 25 „ 3,17 „
„ „ „ „ „ van 20—25 „ 3,17 „

Als kleinste afstand werd gevonden 2,1 c.M. en als grootste 4,1 c.M.

Afstand der buitenooghoeken.

Deze afstand bedroeg gemiddeld voor alle mannen 8,47 c.M. Bij de Taloekers vond ik een gemiddelde van 8,48 c.M.; bij de Bovenlanders van

8,43 en bij de inlanders van Goenoeng Sahilan van 8,46 c.M.

	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
Taloek	8,46	8,51	8,47
P. B.	8,60	8,58	8,38
G. S.		8,47	8,46

Bij de mannen boven 20 jaar bedroeg hij gemiddeld 8,47 c.M.; bij die boven 25 jaar 8,45 en bij de lieden van 20 à 25 jaar 8,51 c.M.

Afstand der Pupillen.

Deze afstand werd bepaald met behulp van den pupillometer, waarbij den mannen verzocht werd in de verte te kijken.

Als gemiddelden afstand voor alle mannen kreeg ik 6,39 c.M.; bij de Taloekers kreeg ik als pupillenafstand 6,39 c.M.; bij de Maleiers der Bovenlanden 6,33 en bij die van G. S. eveneens 6,33 c.M.

Afstand der pupillen

	16—20 jaar	20—25 jaar	25—60 jaar
Taloek	6,33	6,32	6,43
P. B.	6,30	6,37	6,33
G. S.		6,30	6,34

Pupillenafstand bij mannen boven 20 jaar — 6,38 c.M.
„ „ „ „ 25 „ — 6,41 „
„ „ van 22—25 „ — 6,32 „

Als kleinsten afstand der pupillen vond ik 5,7

c.M. en als grootsten 8,5 c.M.; de top der curve lag bij 6,2 cM.

Physiognomische Oorlengte.

Onder deze wordt verstaan de afstand van den bovenrand van het oor tot aan den onderrand van het oorlapje. Als gemiddelde physiognomische oorlengte van alle door mij onderzochte individuen vond ik 5,53 c.M. De oorlengte der bewoners van de Padangsche Bovenlanden bleek 0,41 c.M. grooter te zijn dan die van de Taloekers. Bij eerstgenoemden bedroeg de gemiddelde oorlengte 5,90 en bij de laatsten 5,49 c.M. Het oor der inlanders van Goenoeng Sahilan was gemiddeld 5,67 c.M.

Oorlengte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	5,32	5,42	5,61
P. B.	6,13	5,80	5,98
G. S.	—	5,75	5,64

Ook bij vergelijking dus van lieden van ongeveer gelijken leeftijd bleken de Bovenlanders een gemiddeld langer oor te bezitten dan de bewoners van Taloek.

Oorlengte bij mannen boven	20 jaar	5,60	c.M.
„ „ „ „	25 „	5,67	„
„ „ „ van	20—25 „	5,45	„

Als kleinste oorlengte werd gevonden 4,4 c.M., het langste oor had eene lengte van 7 c.M.; de beide toppen der curve lagen bij 5,2 en 5,7 c.M.

Hagen gaf in zijne publicatie van 1890 als gemiddelde oorlengte der Menangkabau-Maleiers op 5,87 c.M. Deze opgave stemt bijna geheel overeen met mijne bevinding bij de bewoners der Padangsche Bovenlanden.

De Menangkabausche vrouwen plegen voor het dragen der zeer groote oorknoppen enorme gaten in de oorlellen te maken, waarbij deze sterk worden uitgerekt. In Taloek werd reeds bij meisjes, die pas drie jaren oud waren, het gat in het oorlapje gemaakt. Daartoe wordt uit de biloeloek (jonge arenvrucht) een schijf gesneden, waaruit het middendeel wordt weggenomen. Uit den aldus verkregen ring wordt op ééne plaats een klein stukje uitgesneden en vervolgens de einden van den geopenden ring toegespitst; tusschen deze scherpe uiteinden wordt het oorlapje ingeklemd. Na eenige dagen is dan het lapje door den elastischen ring doorgeknepen. Dan neemt men een daun sakek, welke eerst wordt verwarmd en vervolgens tot een dun rolletje opgerold, hetwelk in het gaatje wordt gestoken. Het blad ontrolt zich dan langzamerhand en verwijdt daardoor de opening. Na een tiental dagen zou het gat reeds groot genoeg zijn voor den oorknop (Soebang).

In sommige streken der Padangsche Bovenlanden wordt eerst op achtjarigen leeftijd bij het meisje het oorlapje doorboord, terwijl mij in Sawaloento werd medegedeeld, dat daar reeds een paar maanden na de geboorte de oorlel met een naald wordt

doorstoken, waarna dan later door opgerolde klapperbladeren het gat wordt vergroot.

In Solok pleegt men met eene draadnaald een draad, gekleurd met koenirwortel (Curcuma longa), door den oorlel te halen: den volgenden dag wordt de draad er uit getrokken en dan in het gemaakte gat een kalikihkandji (Andropogon aciculatus Retz.) zaadkorrel gestoken. De volgende dagen worden er steeds meer van die korrels bijgestoken, vaak tot 20 à 30. Is het gat groot genoeg, dan wordt een looden staafje ingebracht, dat door zijne zwaarte de opening nog verwijdt.

In Goenoeng Sahilan gaf men mij op, dat men daar evenzoo met eene naald een draad door het oorlapje trok. Vervolgens wordt er een roempoet sura (eene grassoort met scherpe kafjes) in 't gat gestoken en de volgende drie dagen telkens één daaraan toegevoegd. Dan worden zij er uitgenomen en daarop achtereenvolgens meerdere stengels van roempoet kalikih-kandji in de opening ingebracht, totdat zij groot genoeg voor den soebang is geworden. Ontstekingsprocessen zouden nimmer bij deze kunstbewerkingen voorkomen.

Physiognomische Oorbreedte.

Zij stelt voor den afstand van de insertie van den tragus tot aan den achterrand van het oor.

De gemiddelde physiognomische oorbreedte bij alle Menangkabauers bedroeg 3,39 c.M. Het oor der Bovenlanders was gemiddeld minder breed dan

dat der Taloekers. Bij eerstgenoemden vond ik als gemiddelde oorbreedte 3,23 c.M., terwijl ik bij de Maleiers van Taloek een oorbreedte van 3,40 c.M. vaststelde. Die der inlanders van G. S. bedroeg 3,54 c.M. Uit nevensgaande tabel blijkt, dat op alle drie leeftijden de oorbreedte bij de Menangkabauers der Padangsche Bovenlanden kleiner werd bevonden dan die der Taloekers.

Oorbreedte	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	3,32	3,31	3,50
P. B.	3,13	3,29	3,22
G. S.	—	3,40	3,60

Oorbreedte bij mannen boven 20 jaar gemidd. 3,41 c.M.
„ „ „ „ 25 „ „ 3,45 „
„ „ „ van 20—25 „ „ 3,31 „

Als kleinste oorbreedte werd door mij gevonden 2,6 c.M., terwijl de grootste 5,1 c.M. bedroeg; de top der curve lag bij 3,2 c.M.

Hagen heeft voor de Menangkabau-Maleiers belangrijk kleinere maten opgegeven. Het is mij echter niet recht duidelijk, hoe hij de oorbreedte bepaald heeft. „Als Breite der Ohrmuschel — schreef hij — maass ich vom hintern Theil, der Kerbe des processus mastoïdeus aus, die Breite der Muschel etwas unterhalb des Darwin'schen Höckerchens." In zijn eerste publicatie gaf hij eene gemiddelde oorbreedte van 2,48 c.M. op; in zijne latere voor 19 Menangkabauers van 17 à 40 jaar eene oorbreedte van 2,40 c.M.

De verhouding tusschen physiognomische oorbreedte en oorlengte, den *physiognomischen oorindex*, berekende ik voor alle onderzochte individuen op 61,30. De Bovenlanders hadden ten gevolge van hunne kleinere oorbreedte en hunne grootere physiognomische oorlengte een belangrijk kleineren oorindex dan de bewoners van Taloek. Bij de laatsten bedroeg de index 61,93, terwijl bij de Maleiers der Padangsche Bovenlanden als gemiddelde 54,74 — een verschil dus van 7,19 — gevonden werd. Deze kleinere index der Bovenlanders werd, zooals uit nevensgaande tabel blijkt, in de drie leeftijdsperioden geconstateerd.

Oorindex	16—20	20—25	25—60 jaar
Taloek	62,40	61,07	62,38
P. B.	51,06	56,72	53,84
G. S.	—	59,13	63,82

De gemiddelde oorindex der mannen van Goenoeng Sahilan bedroeg 62,38; deze kwam dus overeen met dien van de inlanders van Taloek.

Oorindex	bij mannen	boven	20 jaar	gemiddeld		60,89
„	„	„	„ 25	„	„	60,84
„	„	„	van 20—25	„	„	60,73

Hagen vond natuurlijk ten gevolge van de kleinere oorbreedte een belangrijk kleineren oorindex. In zijne publicatie van 1890 gaf hij als gemiddelden index voor de Menangkabau-Maleiers op 42,2.

Horizontale Hoofdomvang.

Als gemiddelde voor alle Menangkabauers vond ik eenen hoofdomvang van 52,87 c.M. De Bovenlanders hadden eenen ietwat grooteren gemiddelden hoofdomvang dan de Maleiers van Taloek, welk onderscheid, zooals uit de tabel blijkt, ook in de drie leeftijdsperioden werd vastgesteld. Bij de Menangkabauers der Padangsche Bovenlanden vond ik als gemiddelden horizontalen hoofdomvang 53,13 c.M., terwijl die der Taloekers 52,84 c.M. bedroeg. De inlanders van Goenoeng Sahilan hadden een gemiddelden hoofdomvang van 53,17 c.M.

Horizontale Hoofdomvang	16—20	20—25	25—60 jaar
P. B.	52,50	53,61	53,08
Taloek	52,48	52,97	53,00
G. S.	—	52,93	53,28

Horizontale Hoofdomvang bij mannen boven 20 jaar gemiddeld 53,01 c.M.
„ „ „ „ 25 „ „ 53,02 „
„ „ „ van 20—25 „ „ 53,01 „

In zijn werk van 1890 gaf Hagen voor de Menangkabau-Maleiers een gemiddelden hoofdomvang van 55,04 c.M. op.

Resultaten der Anthropologische Onderzoekingen.

Resumeerende kunnen wij de volgende belang rijkste somatische verschillen bij de bewoners der drie plaatsen van onderzoek vaststellen.

1. De gemiddelde lichaamslengte der Menangkabau-Maleiers van de Padangsche Bovenlanden is grooter dan die der inlanders van Taloek en bij de laatsten is zij ietwat grooter dan bij de bewoners van Goenoeng Sahilan.

2. De absolute en relatieve spanwijdte zijn het grootst bij de Maleiers der Padangsche Hooglanden en het kleinst bij de inlanders van Goenoeng Sahilan.

3. De absolute en relatieve totale armlengte zijn het grootst bij de Bovenlanders en het kleinst bij de mannen van Goenoeng Sahilan.

4. Hetzelfde geldt voor de absolute en relatieve bovenarmlengte.

5. Eveneens zijn de absolute en relatieve handlengte bij de Maleiers der Bovenlanden grooter dan bij die der beide andere plaatsen.

6. De brachiaalindex is bij de Menangkabauers der Padangsche Bovenlanden kleiner dan bij de Taloekers en bij de lieden van Goenoeng Sahilan kleiner dan bij de Bovenlanders.

7. De absolute en relatieve totale beenlengte zijn het grootst bij de Maleiers van de Bovenlanden. De absolute beenlengte der inlanders van Goenoeng Sahilan was kleiner dan die der Taloekers, daarentegen de relatieve beenlengte iets grooter.

8. De absolute en relatieve lengte van het bovenbeen zijn het grootst bij de Maleiers der Hooglanden.

9. De absolute lengte van het onderbeen werd bij de Bovenlanders grooter bevonden dan bij de Taloekers, daarentegen was de relatieve lengte iets kleiner.

10. De absolute en relatieve voethoogte vond ik het grootst bij de Menangkabauers der Bovenlanden en het kleinst bij de inlanders van Goenoeng Sahilan.

11. De tibio-femoraalindex is het grootst bij de Taloekers en het kleinst bij de Maleiers der Bovenlanden.

12. De absolute romplengte is het grootst bij de Menangkabauers der Padang'sche Bovenlanden; de relatieve romplengte is bij deze grooter dan die der Taloekers, echter iets kleiner dan die der inlanders van Goenoeng Sahilan.

13. De hoofdlengte is het grootst bij de Bovenlanders.

14. De hoofdbreedte is bij de Taloekers en Bovenlanders vrijwel gelijk, bij de mannen van Goenoeng Sahilan vond ik haar grooter.

15. De gemiddelde index cephalicus is het grootst

bij de inlanders van Goenoeng Sahilan en het kleinst bij die der Bovenlanden.

Onder de Menangkabauers der Padangsche Bovenlanden bevonden zich relatief meer dolicho- en mesaticephalen, echter minder brachy- en hyperbrachycephalen dan onder de Taloekers.

16. De morphologische gezichtshoogte is het grootst bij de Bovenlanders en het kleinst bij de bowoners van Goenoeng Sahilan.

17. De morphologische gezichts-index is het grootst bij de Maleiers der Bovenlanden en het kleinst bij die van Taloek. Er bevonden zich onder de Menangkabauers der Hooglanden relatief meer leptoprosopen dan onder de Taloekers en de mannen van Goenoeng Sahilan.

18. De neuslengte is bij de Bovenlanders grooter dan bij de mannen der beide andere plaatsen; de gemiddelde neusbreedte is vrijwel gelijk.

19. De neusindex der Bovenlanders is kleiner dan die der inlanders van de beide andere plaatsen.

20. De neus der Maleiers uit de Padangsche Hooglanden is minder plat dan die der bewoners van Sumatra's binnenland.

21. De mond der Kust-Maleiers werd grooter bevonden dan die der Taloekers, echter kleiner dan die van de inlanders van Goenoeng Sahilan.

22. De oorlengte der Kust-Maleiers is grooter dan van de bewoners der binnenlanden.

23. De oorbreedte is het grootst bij de inlan-

ders van Goenoeng Sahilan en het kleinst bij die van de kuststreek.

24. De physiognomische oorindex is bij de kustbewoners kleiner dan bij de bewoners van het binnenland.

25. De horizontale hoofdomvang is bij de kustbewoners grooter dan bij de Taloekers, en bij de eersten vrijwel gelijk aan dien van de inlanders van Goenoeng Sahilan.

26. De penislengte der bewoners van de Padangsche Bovenlanden is grooter dan die der beide andere plaatsen.

27. De huidkleur der kustbewoners is iets lichter dan bij de bewoners van het binnenland.

28. Voor zoover ik kan nagaan is het haar der bewoners van de kuststreek minder golvend dan dat der inlanders van het binnenland.

Terwijl dus de inlanders van Taloek en Goenoeng Sahilan, de bewoners dus van Sumatra's binnenland, wat hunne somatische eigenschappen betreft, groote overeenkomst bezitten, hebben wij in de bewoners van de Padangsche Bovenlanden, alzoo van Sumatra's Westkust, een langer en slanker type leeren kennen. De verklaring van deze bevinding zou in tweeërlei richting te zoeken zijn, n. l. òf doordat in het kustgebied eene menging heeft plaats gehad met een langer en slanker vreemd element, als hoedanig men dan aan een invloed van Indiërs, Arabieren, Europeanen en misschien ook van Chineezen zou kunnen denken òf wel doordat

in het binnenland een bestanddeel van korter en breeder type overheerschend is. Wat dit korte grove en breede element betreft, denke men aan een autochthoon oerelement van Sumatra's binnenland, de oorspronkelijke bewoners der uitgestrekte wouden. Echter moet niet vergeten worden, dat de levenswijze en de voeding van de kustbewoners, die onder zooveel gunstiger verhoudingen verkeeren, verschillen van die der inlanders van het binnenland, hetgeen zeer zeker eenen invloed op de lichaamsproporties zal hebben uitgeoefend. Ook is het niet onmogelijk, dat het bergklimaat van invloed is geweest; vele onderzoekers nemen n. l. aan, dat de bewoners van het bergland langer zijn dan die der vlakte; volkomen zeker schijnt zulks echter nog niet te zijn.

Schoonheidsideaal.

Nadat wij aldus de somatische eigenschappen der Menangkabau-Maleiers van anatomisch-anthropologisch standpunt leerden kennen, lijkt het mij van belang nategaan in hoeverre hunne lichaamsverhoudingen beantwoorden aan de eischen door de kunst voor een ideaal menschelijk lichaam gesteld.

„De schilders en beeldhouwers," schreef Stratz, „die den mensch op zijn schoonst in beeld trachten te brengen, streven, bewust of onbewust, altijd naar hetzelfde, door onzichtbare wetten bepaalde doel. Overal en ten allen tijde is het ideaal van menschenvorm aan alle kunstenaars gemeenzaam, en al is het nog zoo zeer door individualiteit overschaduwd, het keert altijd terug tot dezelfde, uit de diepte der natuur geputte wetten van menschelijke schoonheid. Uit de overlevering heeft zich een steeds verder uitgewerkte opvatting gekristalliseerd, die, getoetst aan schoone kunst, evenals aan schoon leven, een betrouwbaren maatstaf oplevert, zonder dat voor het *waarom*, andere redenen dan juist de overlevering kunnen worden opgegeven."

Zoo worden als bekend mooie verhoudingen voor het gelaat aangenomen:

I. dat het voorhoofd even hoog is als de neus en deze even hoog als het mond- en kingedeelte.

Bij de Menangkabau-Maleiers vond ik:

Voorhoofdshoogte	= 6,41 c.M.		
Neuslengte	= 5,41 „	$\frac{18,29}{3}$	= 6,096
Mond- en kingedeelte	= 6,74 „		

Het blijkt dus, dat bij deze inlanders het voorhoofd te hoog en de afstand van den neus tot aan den kinrand te groot zijn, terwijl de neuslengte te klein is. Men bedenke daarbij echter wederom, dat door mij als grens tusschen voorhoofd en neus niet de diepste inzinking van den neuswortel werd aangenomen, maar de overgang van het voorhoofdsbeen op de neusbeenderen. Daardoor mat ik het voorhoofd langer en den neus korter.

II. De gelaatshoogte moet zijn = de gelaatsbreedte.

Bij de Maleiers is de gelaatshoogte = 18,29.

„ „ „ „ „ gelaatsbreedte = 13,85.

III. Oogspleet: mondspleet = 2 : 3 = 0,66.

Bij de Maleiers vond ik:

Oogspleet: mondspleet = 2,65 : 4,90 = 0,54.

IV. Mondbreedte = neuslengte.

Bij de Menangkabauers vond ik als mondbreedte 4,90 c.M. en als neuslengte 5,14 c.M.

V. Neuslengte = oorlengte.

Bij de Maleiers: neuslengte = 5,14 c.M.

„ „ „ : oorlengte = 5,60 „

VI. Neusbreedte = afstand der binnenooghoeken.

Als maten vond ik bij de Menangkabau-Maleiers voor de neusbreedte — 3,82 c.M. en voor den afstand der binnenooghoeken — 3,17 c.M.

VII. Neusbreedte: neuslengte = 3 : 5 = 0,6.

Bij de Maleiers:

Neusbreedte: neuslengte = 3,82 : 5,14 = 0,74.

Verder is mij gebleken, dat ten opzichte van het schoonheidsideaal de hoofdbreedte der Menangkabauers *iets* te klein en de hoofdlengte een weinig te groot is. Den romp vond ik te kort, eveneens de beenen. Bij de onderste extremiteit vond ik alleen het onderbeen te kort. De armen zijn te lang, welke te groote lengte uitsluitend van den bovenarm afhankelijk is.

Hierbij moet echter opgemerkt worden, dat deze voor het schoonheidsideaal gepostuleerde lichaamsverhoudingen voor Europeesche volkeren zijn opgesteld en dus niet als zoodanig ook voor een geheel ander ras als het Maleische kunnen gelden. Elk ras toch heeft zijn eigen canon, zijn eigen ideaal proportietypus en elk individu, dat naast het bezitten van zijne typische raskenmerken ook aan dit ideale schema voldoet, is schoon te noemen.

Polsfrequentie.

Te Taloek bepaalde ik van 463 inlanders zoowel in staande als in liggende houding de polsfrequentie. Als gemiddeld aantal polsslagen per minuut werd in staande houding 89,61 gevonden, terwijl in liggende de polsfrequentie 80,55 (verschil 9,06 slagen per minuut) bedroeg. De langzaamste pols van den staanden man bedroeg 52 slagen, bij den liggenden 48 per minuut. De snelste pols bedroeg resp. 164 en 160; hier zal wel eene nerveuse oorzaak tot deze hooge frequentie hebben bijgedragen, de man gevoelde zich volkomen wel en toonde ook objectief geen enkel ziekteverschijnsel.

De pols was op den leeftijd van 16—20 jaar het snelst, in staande houding 91,79 en in liggende 82,85 (verschil 8,94 slagen per minuut). Op den leeftijd van 20—25 bedroeg de polsfrequentie bij staande mannen 90, bij liggende 80,30 (verschil 9,70). Het langzaamst was de pols bij de mannen ouder dan 25 jaar, bij welke zij 88,62 resp. 79,25 — verschil 9,37 slagen — per minuut bedroeg.

In de Padangsche Bovenlanden onderzocht ik slechts 3 mannen op de snelheid van den pols;

in staande houding hadden deze eenen pols van 82,66, in liggende van 78,66 slagen per minuut.

In G. S. werden 13 inlanders onderzocht; bij 4 mannen van 20—25 jaar was de gemiddelde snelheid 83 en 70 slagen, bij 9 mannen boven de 25 jaar 84 en 72,90 per minuut.

Het onderzoek der polsfrequentie had 's morgens tusschen 10 en 12 uur plaats.

Ik vond dus eene vrij hooge gemiddelde polsfrequentie bij deze inlanders, echter vermoed ik dat nerveuse momenten, hunne angst bij het onderzoek, daartoe veel hebben bijgedragen.

Temperatuur.

Zij werd eveneens 's morgens tusschen tien en twaalf uur bepaald. Als gemiddelde lichaamswarmte vond ik 37° C. De laagste temperatuur bedroeg 36°; de hoogste 38,4° C. Bij deze laatste behoorde een pols van 116 slagen in staande, en van 88 in liggende houding van den betreffende. Bij de lage temp. van 36° bedroeg de polsfrequentie resp. 92 en 72 slagen per minuut.

Gezichtsscherpte.

Zij werd bepaald met het „Täfelchen zur Prüfung der Sehleistung und Sehschärfe von Prof. Hermann Cohn" en op de wijze, welke door dezen ophthalmoloog daartoe is aangegeven. Het onderzoek had 's morgens omstreeks elf uur plaats en onder den vrijen hemel, waarbij nauwlettend werd acht gegeven, dat het zonlicht de inlanders niet hinderde. Bij 280 inboorlingen van Taloek vond ik een gemiddelden visus van $\frac{16,95}{6}$. De grootste waarde kreeg ik bij de jongelingen van 16—20 jaar, bij welke de visus $\frac{18,06}{6}$ bedroeg, dan volgden de mannen van 20—25 jaar met eene gezichtsscherpte van $\frac{17,66}{6}$, terwijl de gemiddelde visus der ouderen $\frac{15,90}{6}$ bedroeg. Als grootsten visus vond ik $\frac{24}{9}$.

Voor nadere beoordeeling en waardeering dezer bevindingen, achtte ik het van belang een vergelijkend onderzoek in te stellen naar de gezichtsscherpte van de in het Indische leger dienende

Inlandsche en Europeesche soldaten, waarbij dan streng zou worden achtgegeven, dat de verhoudingen bij het onderzoek voor beide categorieën volkomen dezelfde zouden zijn.

De bepaling van den visus mijner Europeesche reisgenooten en van mijne eigen gezichtsscherpte, reeds in Taloek verricht, had geen noemenswaardig verschil opgeleverd met den visus der inlanders.

Op mijn verzoek was de Chef van den Militair-Geneeskundigen Dienst in Ned.-Indië, Generaal Wyckerheld Bisdom, zoo welwillend dat vergelijkend onderzoek toe te staan en werd dit opgedragen aan den Officier van Gezondheid Dr. van der Hilst Karrewey.

Onze jonge collega heeft echter de bewerking van zijn met zooveel ijver en zorg verzameld materiaal — ongeveer duizend soldaten, meen ik, werden door hem onderzocht — niet mogen teneinde brengen; zijn plotselinge dood in Borneo heeft hem daarin verhinderd. Volgens bericht van den Generaal Wyckerheld Bisdom is nu de verdere bewerking van dit belangrijk materiaal opgedragen aan den Officier van Gez. Dr. Gerritse en is de publicatie der resultaten spoedig te verwachten. Nauwkeurige bepalingen van den visus der natuurvolkeren zijn nog weinig verricht. Langen tijd heerschte de meening, dat bij deze natuurmenschen de gezichtsscherpte die der meer beschaafde volkeren verre zou overtreffen. Zoo waren de Wedda's op Ceylon vermaard door hunne buitengewone ge-

zichtsscherpte; nauwkeuriger onderzoek echter, o.a. door Fritsch verricht, heeft geleerd, dat daarop zeer veel viel af te dingen.

Als verklaring dezer grootere gezichtsscherpte der natuurstammen werd steeds opgegeven, dat deze zich meer moesten oefenen in het zien op grooten afstand en hunne oogen minder zouden te lijden hebben door inspannenden arbeid op korten afstand. Bekend is vooral het verhaal van Alexander von Humboldt omtrent de gezichtsscherpte der Indianen. Toen zijn reisgenoot Bonpland eenen tocht maakte naar den vulkaan Pichincha konden de Indianen van uit Von Humboldts standplaats, die $3^7/_{10}$ geografische mijl van den Vulkaan verwijderd was, met ongewapend oog den reiziger als een wit, zich voortbewegend punt herkennen. Von Humboldt berekende den gezichtshoek, waaronder het bewegende punt gezien werd, op 12—7 sek., waarmede eene gezichtsscherpte van ± 5 werd vastgesteld.

Kortelman vond bij 7 Nubiërs eenen twee- tot driemaal grooteren visus dan den normale.

Cohn heeft onder de Bedoeïnen bij de Cheops-Pyramide en eveneens onder de Fellachen eene gezichtsscherpte van 5—$5^1/_2$ aangetroffen.

Op grond van vergelijking met de bevindingen bij cultuur-volkeren kwam hij echter tot de conclusie: 1o. dat de cultuur-volkeren eene gemiddeld even groote gezichtsscherpte hebben als de natuurvolkeren en 2o. dat bij beiden ± 90% der individuen een visus $>$ 1 hebben.

In het Russische leger werd van sommige regi menten bij 93% der soldaten eene gezichtsscherpte > 1 gevonden; Burchardt stelde dit in het Duitsche leger bij 78,5% vast.

Wray (1894) en Stevens (1897) hebben bij natuurvolkeren, de Senoi van Batang Padang en Kuala Dipang, den visus bepaald. De afstand, op welken de ± 5 m.M. groote kwadraten nog herkend werden, wisselde tusschen 7 en 27 M.; ongeveer ⅓ der bepalingen viel tusschen 18 en 21 M. De gemiddelde waarde bedroeg bij de mannen 17,40 en bij de vrouwen 18,80. Volgens de letterproeven van Snellen zou de top der curve bij de Senoi liggen bij 2,5 S.

Martin constateerde bij 34 Kalmucken eene gemiddelde gezichtsscherpte van 2,7 en bij 46 Singhaleezen van 2,1.

Al deze bepalingen hebben echter mijns inziens slechts vrij geringe beteekenis, als men niet ter vergelijking beschikken kan over bepalingen bij Europeanen, onder volkomen dezelfde voorwaarden verricht.

Handkracht.

Zij werd bepaald met den dynamometer van Collin, welken ik door de inlanders in staande houding driemaal achtereen met de rechterhand liet samenknijpen. In het geheel werd bij 544 mannen op deze wijze de handkracht vastgesteld en werd als gemiddelde gevonden eene kracht van 58,91 (afgelezen op den échelle de traction). In Taloek, waar 476 lieden werden onderzocht, kreeg ik als gemiddelde 58,76. De hoogste deelstreep werd bereikt door de mannen van 20—25 jaar, (63,20 gemiddeld), terwijl op den leeftijd onder 20 jaar en boven de 25 jaar de gemiddelde handkracht 57,24 bedroeg.

Bij de Bovenlanders vond ik een ietwat hooger gemiddelde, namelijk 61,29. Het grootst was de handkracht bij de mannen boven 25 jaar, waarbij zij 61,59 bedroeg, tegenover 60,33 bij die van 20 à 25 jaar en 60,0 bij de jonge lieden onder 20 jaar. In G. S. vond ik bij 13 inlanders als gemiddelde handkracht 61,0 — bij die van 20 à 25 jaar 67,0 en bij de ouderen 59,0. De grootste handkracht bedroeg 110 (één man), een ander haalde 108, terwijl een paar inlanders 99 wisten te knijpen.

Tevens viel mij op, dat de inlanders spoedig uitgeput waren; na een paar maal drukken daalde de handkracht belangrijk.

Hoe moet die geringe handkracht dezer inlanders verklaard worden? Ten deele komt zij zeer zeker op rekening van de geringe ontwikkeling der arm- en handspieren. Echter kan zij daaraan niet uitsluitend worden toegeschreven, want heel vaak constateerde ik eene zeer geringe handkracht bij lieden, die eene flink ontwikkelde musculatuur bezaten. Het bleek mij echter, dat het den inlanders, die over het algemeen kleine handen hebben, vaak moeilijk viel den dynamometer, die voor grootere handen schijnt berekend te zijn, te omvatten. Mij dunkt, dat bovendien voor een groot gedeelte de verklaring der geringe handkracht moet gezocht worden in de laksheid en indolentie dezer inboorlingen, vooral van die der binnenlanden, lieden, welke niet gewoon zijn, tenzij zij zich toevallig bijzonder voor eene zaak interesseeren, zich eens flink intespannen en al hunne krachten tot een bepaald doel te concentreeren. En als zij dat nog eens trachtten te doen, viel mij steeds op het ondoelmatige, het weinig overdachte en tevens het overdrevene hunner inspanning; heel veel lawaai, drukte en onnoodige beweging, maar slechts heel weinig resultaat!

In de Padangsche Bovenlanden, waar de inlanders op hoogeren trap van beschaving staan, werd deze karaktereigenschap veel minder door mij

aangetroffen; ik vond bij hen dan ook eene grootere handkracht.

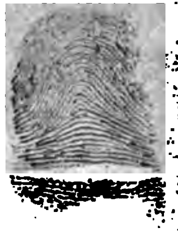
Niet onmogelijk is het, dat ook de zeer sobere en dikwijls gebrekkige voeding der bewoners van de binnenlanden, met name de geringe vleeschvoeding, deze inlanders minder krachtig maakt, terwijl ik bovendien geneigd ben aan onmatig geslachtelijk verkeer, eene ramp voor zoo vele Oostersche volkeren, ten deele hunne slapheid toe te schrijven.

Vingerafdrukken.

Reeds van verschillende zijden, o. a. door Wilder, Schlaginhaufen en Whippel zijn pogingen gedaan eene differentiatie der rassen vast te stellen op grond van het verloop der huidlijnen. Tot heden echter zijn deze pogingen vergeefsche geweest.



Lis.



Boog.



Spiraal.

Dr. Popp, de bekende crimineel-anthropoloog, schreef hieromtrent: „Die bisherigen Versuche in dieser Richtung boten zwar schon viele interessante Ergebnisse allgemeiner Art, jedoch waren bestimmte Schluszfolgerungen in Bezug auf die gestellte Aufgabe unsicher und daher untunlich, weil die Anzahl der untersuchten Individuen zu gering war."

Schlaginhaufen heeft bij 26 Voor-Indiërs vingerafdrukken genomen, alzoo bij 260 vingers het verloop der huidlijnen nagegaan. Als resultaat van zijn onderzoek geeft hij op:

ulnairlissen	154	maal	=	59%
radiaallissen	7	„	=	2,7%
spiralen	95	„	=	37%
bogen	4	„	=	1,5%

Hagen kon van 7 Koeboes in Sumatra vingerafdrukken verkrijgen en bij 65 dier afdrukken het verloop der lijnen vaststellen. Zijn resultaat was:

ulnairlissen	38	maal	=	58%
radiaallissen	1	„	=	1.5%
spiralen	26	„	=	40%

Evenals Schlaginhaufen en in overeenstemming met de resultaten bij andere rassen vond hij dus bij de Koeboes een overwegend aantal ulnairlissen, eveneens een groot aantal spiralen, terwijl radiaallissen zeer zeldzaam voorkwamen. Een arcus zal wel toevalligerwijs niet zijn waargenomen.

Ik was in staat van bijna alle gemeten Menangkabau-Maleiers ook vingerafdrukken te nemen, zoodat ik daarmede eene serie afdrukken (± 5000) kreeg, zooals, voor zoover mij althans bekend, tot heden van een Oostersch volk nog niet ter beschikking kwam. Het is mij daarbij gebleken, dat het lang niet gemakkelijk is van eene bevolking, als door mij werd onderzocht, bruikbare afdrukken te

verkrijgen. Mijn geduld is daarbij dikwijls zeer op de proef gesteld.

Het beste resultaat kreeg ik door met mijn wijsvinger voorzichtig den stempelinkt op de vingers der inlanders aan te brengen; liet ik hen zelf op het stempelkussen drukken, dan geschiedde zulks steeds zoò krachtig, dat de op de vingers afgegeven inktlaag veel te dik werd om het verloop der huidlijnen te kunnen herkennen.

Eene andere moeilijkheid bestond daarin, dat de inlanders niet in staat waren bij het roteeren der vingers op het papier de draaiing der hand uitsluitend met den onderarm te volbrengen; bijna steeds werd de onderarm krampachtig gefixeerd en bewoog zich bij het draaien van den vinger het geheele lichaam mede, waarbij dan zoo sterk op het papier gedrukt werd en de rotatie zoozeer met schokken plaats had dat vele vlekken ontstonden, die het beeld der afdrukken onkenbaar maakten.

Dit was alleen te voorkomen door de mannen te verbieden eene actieve rotatie uit te voeren. Ik plaatste voorzichtig hun vinger op het papier en draaide dien dan onder zachten druk om de lengte-as. Voor het welslagen der bewerking bleek eene zekere mate van intelligentie bij de inlanders noodzakelijk te zijn, en deze liet juist bij velen hunner, vooral bij de bewoners der binnenlanden, zeer veel te wenschen over.

Bij een groot aantal dezer lieden waren de vingertoppen zoozeer door litteekens geschonden,

dat de lijnfiguren geheel verdwenen of niet meer te herkennen waren.

Bij het differentieeren der afdrukken heb ik mij gehouden. aan de voorschriften en de methode, zooals die door Francis Galton, in zijn werk „Fingerprints" zijn aangegeven. Hij onderscheidt daarin de vingerfiguren in drie groepen n.l. die der bogen (a = arch), die van de lissen (l = loop) en de groep der spiralen (w = whorl).

Galton heeft van 500 Europeanen de vingerafdrukken bestudeerd.

Allereerst werd door mij nagegaan het percentage aan bogen, lissen en spiralen bij de verschillende vingers van beide handen.

Tabel I	*Rechterhand*				*Linkerhand*			
	a	*l*	*w*	totaal	*a*	*l*	*w*	totaal
duim.	0,5	36,2	63,3	100	1,7	45,8	52,5	100
wijsvinger .	5	46,7	48,3	100	4	50,3	45,7	100
middelvinger	2	67,4	30,6	100	2	67	31	100
ringvinger. .	0,6	34,4	65	100	1	45	54	100
pink	0,2	64,6	35,2	100	0,2	73,9	25,9	100
	8,3	249,3	242,2	500	8,9	282	209,1	500

Wij zien uit deze tabel, dat het percentage aan bogen bij beide handen ongeveer gelijk is; dat het percentage aan lissen aan de rechterhand kleiner werd gevonden dan aan de linker, terwijl daarentegen dat aan spiralen aan de rechterhand grooter was dan aan de linker.

Het percentage aan bogen bij de verschillende vingers wisselde tusschen 0,2 en 5 (Galton vond het wisselen tusschen 1 en 17), dat der lissen

tusschen 34 en 73 (Galton 53—90) en dat der spiralen tusschen 25 en 65 (Galton 13—45).

Tabel II geeft aan het percentage van bogen, lissen en spiralen bij de overeenkomstige vingers van de beide handen.

Tabel II	*a* *rechts*	*a* *links*	*l* *rechts*	*l* *links*	*w* *rechts*	*w* *links*
wijsvinger . . .	5	4	46,7	50,3	48,3	45,7
middelvinger .	2	2	67,4	67	30,6	31,0
pink	0,2	0,2	64,6	73,9	35,2	25,9
duim	0,5	1,7	36,2	45,8	63,3	52,5
ringvinger. . .	0,6	1	34,4	45	65	54
totaal 1000	8,3	8,9	249,3	282	242,4	209,1

Wij zien uit deze tabel, dat bij beide wijsvingers en middelvingers het percentage van alle drie figuur groepen zeer overeenstemt. In tegenstelling met Galton vond ik echter een belangrijk verschil in percentage aan lissen en spiralen van den rechter- en linkerpink. Verder wijken mijne opgaven af van die van Galton, doordat ik slechts een klein verschil in percentage bij den middelvinger en pink eener zelfde hand vond, althans wat betreft de lissen en spiralen.

In overeenstemming met Galton vond ik belangrijke verschillen in de percentages der figuren bij de beide duimen en de beide ringvingers en eveneens groote overeenkomst tusschen de figuurpercentages van den ringvinger en duim eener zelfde hand.

Galton vond op een totaal aantal van 1000 vingerafdrukken

Bogen:	rechterhand	30,	linkerhand	35
lissen:	„	323,	„	350
spiralen:	„	147,	„	115

Door mij werd op een even groot aantal gevonden

Bogen:	rechterhand	18,3,	linkerhand	8,9
lissen:	„	249,3,	„	282,0
spiralen:	„	242,4,	„	209,1

Ik vond dus een kleiner aantal lissen en bogen, maar een grooter aantal spiralen.

Tabel III. Percentage der Bogen aan de verschillende vingers van beide handen.

	Duim	*Wijsvinger*	*Middelvinger*	*Ringvinger*	*Pink*
Rechts	0,5	5	2	0,6	0,2
Links	1,7	4	2	1	0,2
Gemiddeld	1,1	4,5	2	0,8	0,2

Uit deze tabel blijkt, dat aan de wijsvingers bogen meer frequent voorkomen dan aan de andere vingers. Het kleinste percentage aan bogen werd aan de pinken gevonden.

Tabel IV. Percentage der lissen aan de verschillende vingers van beide handen.

	Duim	*Wijsvinger*	*Middelvinger*	*Ringvinger*	*Pink*
Rechts	36,2	46,7	67,4	34,4	64,6
Links	45,8	50,3	67,0	45,0	73,9
Gemiddeld	41,0	48,5	67,2	39,7	69,2

Galton vond de grootste frequentie van lissen aan de pinken en middelvingers, hetgeen ook door mij, zooals uit de tabel IV blijkt, werd geconstateerd. Hij vond verder het percentage van lissen aan de pinken grooter dan dat aan de middelvingers. Door mij werd dit alleen bij den rechterpink vastgesteld; bij den linkerpink was het percentage van de lissen iets kleiner dan dat van den middelvinger.

Tabel V. Percentage der spiralen aan de verschillende vingers van beide handen.

	Duim	*Wijsvinger*	*Middelvinger*	*Ringvinger*	*Pink*
Rechts	63,3	48,3	30,6	65,0	35,2
Links	52,5	45,7	31,0	54,0	25,9
Gemiddeld	57,9	47,0	30,8	59,5	30.5

Tabel VI. Deze tabel geeft aan het percentage van gevallen, waarbij de overeenkomstige vingers van beide handen een zelfde verloop van huidlijnen hebben.

	Boog	*Lis*	*Spiraal*	*Totaal*
Beide duimen	0,5	30,6	48	79,1
„ wijsvingers	2	33,8	34,2	70,0
„ middelvingers	1	57,4	21,8	80,2
„ ringvingers	0,4	28,1	50,0	78,5
„ pinken	0	58	21,1	79,1

Hieruit blijkt, dat, wat betreft de bogen, bij de pinken geen enkel geval voorkwam, waarbij beide vingers een zoodanig lijnverloop hadden. Het meest frequent kwam aan de beide wijsvingers een boog voor.

Lissen kwamen het minst frequent voor aan beide ringvingers, het meest frequent aan beide middelvingers.

Spiralen vond ik het minst aan beide pinken, het veelvuldigst aan de ringvingers.

Uit het totaal percentage blijkt, dat het aantal gevallen van een gelijk lijnverloop aan overeenkomstige vingers van beide handen voor de verschillende vingers niet zeer uiteenloopt. Het wisselt tusschen 70,0 (bij beide wijsvingers) en 80,2 (bij beide middelvingers).

Tabel VII. Zij geeft aan het percentage der gevallen, waarbij eene zelfde vingerfiguur voorkomt bij tweetallen van verschillende vingers, zoowel van dezelfde hand als van beide handen.

	Zelfde Hand.				*Beide Handen.*			
Duim-wijsvinger	*a*	*l*	*w*	**totaal**	*a*	*l*	*w*	**totaal**
„ **-middelvinger**	0,5	25,2	34	59,7	0,4	25	32,8	58,2
„ **-ringvinger**	0,4	31,8	23	55,2	0,5	32,3	23,4	55,7
„ **-pink**	0,3	21,1	40	61,4	0,3	20,3	39,2	59,5
wijsvinger-middelvinger	0,1	31,3	21,2	52,6	0,1	30,8	20,6	51,4
„ **-ringvinger**	1,3	41,6	24,8	67,7	1,3	40,4	24	65,7
„ **-pink**	0,4	26,2	37,9	64,5	0,8	26,3	37,4	64,5
middelvinger-ringvinger	0,1	38,5	20	58,6	0,1	38	20,2	58,3
„ **-pink**	0,7	35,6	29	65,3	0,5	34,7	28,4	63,6
ringvinger-pink	0,1	52,4	16,9	69,4	0,1	51,6	16,2	67,9
	0,1	36,2	27,8	64,1	0,1	35	26,7	61,8
Gemiddelde der totalen:				61,8				60,6

Tabel VIII.

	Bogen v. ééne hand	v. beide handen	*Lissen* v. ééne hand	v. beide handen	*Spiralen.* v. ééne hand	v. beide handen
Duim-wijsvinger	0,5	0,4	25,2	25	34	32,8
„ -middelvinger	0,4	0,5	31,8	32,3	23	23,4
„ -ringvinger	0,3	0,3	21,1	20,3	40	39,2
„ pink	0,1	0,1	31,3	30,8	21,2	20.6
wijsvinger-middelvinger .	1,3	1,3	41,6	40,4	24,8	24
„ -ringvinger . .	0,4	0,8	26,2	26,3	37,9	37,4
„ -pink	0,1	0,1	38,5	38	20	20,2
middelvinger-ringvinger .	0,7	0,5	35,6	34,7	29	28,4
„ -pink	0,1	0,1	52,4	51,6	16,9	16,2
ringvinger-pink	0,1	0,1	36,2	35	27,8	26.7

Uit tabel VII en nog meer overzichtelijk uit tabel VIII blijkt de groote overeenkomst in frequentie van zelfde lijnfiguren bij analoge vingercombinaties van eene zelfde hand of van beide handen. Alleen maakt op dezen regel eene uitzondering, dat bij de combinatie wijsvinger-ringvinger het percentage aan bogen slechts de helft bedraagt van dat, als men den wijsvinger van de eene hand met den ringvinger der andere combineert. De percentages bedroegen resp. 0,4 en 0,8.

Ten slotte geeft Galton eene tabel, waaruit blijken moet de approximatieve relatie voor gelijke lijnenfiguren tusschen overeenkomstige vingers van de beide handen.

Stel dat eene bepaalde lijnenfiguur aan een vinger van de eene hand in honderd gevallen a-maal voorkomt en aan denzelfden vinger der andere hand b-maal, dan geeft b de maximum kans aan, dat deze figuur aan die overeenkomstige

vingers van beide handen voorkomt, wanneer n.l. *b* kleiner is dan *a*.

Maximum-kans = *b*.

De *minimum-kans*, dat eenzelfde lijnenfiguur aan overeenkomstige vingers zal voorkomen, is $\frac{a \times b}{100}$

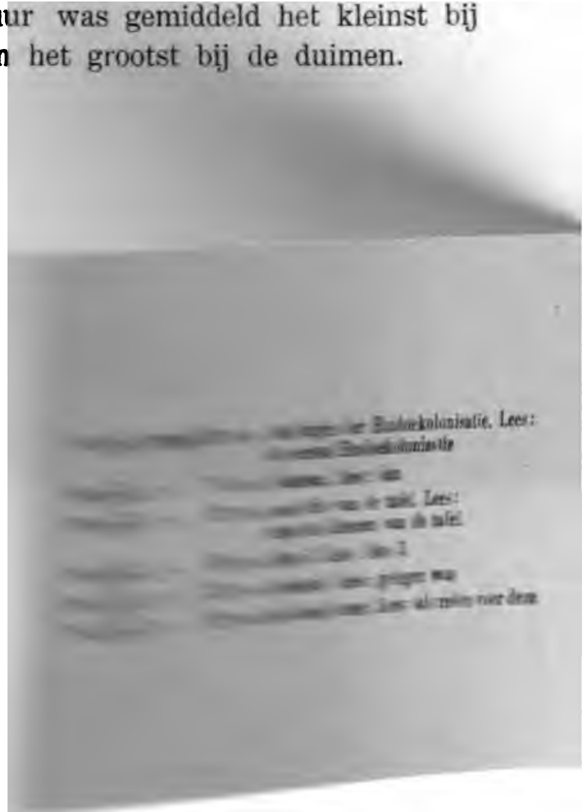
In $\frac{a \times b}{100}$ gevallen zal een gelijke figuur bij de overeenkomstige vingers zich *moeten* voordoen, zonder dat er dus van eenige nauwere relatie, wat vingerfiguur betreft, sprake is. Er is slechts relatie mogelijk in $b - \frac{a \times b}{100}$ gevallen. $b - \frac{a \times b}{100} = A$.

In A gevallen kan relatie tusschen de overeenkomstige vingers bestaan, in werkelijkheid vindt men haar, zegge in B gevallen, dus slechts in $\frac{B}{A}$ der mogelijke gevallen of op een centesimalen schaal uitgedrukt is de relatie $\frac{B}{A} \times 100$.

Op deze wijze berekend, drukt tabel IX de relatie uit voor de verschillende figuren van lijnenverloop bij overeenkomstige vingers van beide handen.

	Lis	*Spiraal*	*Gemiddelde*
Rechter- en linkerduim	71	76	73,5
„ „ „ wijsvinger	44	51	47,5
„ „ „ middelvinger	56	58	57
„ „ „ ringvinger	66	79	72,5
„ „ „ pink	61	71	66
Gemiddeld	59%	67%	63%

Er blijkt dan, dat voor lissen de relatie het kleinst is bij de beide wijsvingers en het grootst bij de beide duimen, terwijl voor de spiralen het percentage der gevallen het geringst is bij de wijsvingers en het grootst aan de ringvingers. De relatie voor eene gelijke figuur was gemiddeld het kleinst bij de wijsvingers en het grootst bij de duimen.



LITERATUUR.

1. ANNANDALE, Nelson, Herbert Robinson.
   Fasciculi Malayenses. London 1903.
2. BAELZ.
   Die Ostasiaten. Stuttgart 1901.
3. BAELZ.
   Körperliche Eigenschaften der Japaner. Mitt. Deutscher Ges. Nat. & Volk. Ostasiens. t. III fasc. 28. t. IV fasc. 32. Yokohama 1883—1885.
4. BROCA.
   Instructions générales pour les recherches anthrop. sur le vivant. Paris 1879.
5. BREITENSTEIN.
   Ueber die Malaien auf Sumatra. Mitth. Anthrop. Ges. Wien XXXIII 1903.
6. COHN.
   Untersuchungen über Sehproben bei Aegyptern. Verh. d. Berl. Ges. f. Anthr. 1898.
7. DENIKER.
   Les Races et les Peuples de la terre. 1900.
8. DENIKER & LALOY.
   Les races exotiques à l'Exposition universelle de 1889. L'Anthropologie 1890 no. 5.
9. FRANZ DAFFNER.
   Das Wachstum der Menschen.
   Engelmann. Leipzig 1902.

10. FINSCH.
Anthrop. Ergebnisse einer Reise in der Südsee und dem Malayischen Archipel in den Jahren 1879—1882. Berlin 1884.

11. FISCHER.
Die Bestimmung der menschlichen Haarfarben. Archiv f. Anthrop. Bd. VII Heft I. 1908.

12. FORBES.
On the Kubus of Sumatra.
Anthrop. Journ. Inst. Gr. Britain XIV.

13. FRITSCH.
Ueber die Verbreitung der östlichen Urbevölkerungen und ihre Beziehungen zu den Wandervölkern. Globus Bd. XCI no. 3, 17 Jan. 1907.

14. GALTON.
Finger-Prints. London 1892.

15. PAUL GODIN.
Recherches anthropologiques sur la croissance dès diverses parties du corps.
Centralblatt f. Anthrop. 1903. Heft 5.
A. Malvine. Paris 1902.

16. GROENEVELDT.
Notes on the Malay Archipel and Malacca, compiled from Chinese sources. Verh. v. h. Bat. Gen. v. Kunsten & Wetenschappen deel 39, 1880.

17. HAGEN.
Anthropologische Studien aus Insulinde. Verh. d. Koninkl. Akademie v. Wetensch. A'dam 1890.

18. HAGEN.
Anthrop. Atlas. Wiesbaden 1898.

19. HAGEN.
Ueber Entwicklung und Problemen der Anthropologie. Frankfurt 1900.

20. HAGEN.
Demonstration Ostasiat. u. Melan. Gesichtstypen. Mitth. Anthrop. Ges. Wien. Bd. 30.

21. HAGEN.
Die Gajos auf Sumatra.
Globus Band 86, no. 2.

22. HAGEN.
Die Gajoländer auf Sumatra.
Jahresber. des Frankf. Vereins f. Geogr. u. Stat. 1901-'03.

23. HAGEN.
Kopf- u. Gesichtstypen ostasiatischer u. melan. Völker. Fritz Lehmann. Stuttgart 1906.

24. HAGEN.
Unter Papuas.

25. HAGEN.
Sumatra und die nördlichen Batakländer. Jahresber. des Frankf. Ver. f. Geogr. u. Stat. 36-37. Jhrg. 1901-'03.

26. HAGEN.
Die geographische Verbreitung der malayischen Rasse. Jahresber. des Frankf. Ver. f. Geogr. u. Stat. 36-37. Jhrg. 1901-'03.

27. HAGEN.
De Koeboes op Sumatra.
Indische Gids 29ste jrg. 1907.

28. HAGEN.
Die Orang Kubu auf Sumatra.
Veröffentlichungen aus dem städtischen Völker-Museum.
Frankfurt am Main 1908.

29. HAGEN.
Die Kubus auf Sumatra.
Jahresber. des Frankf. Ver. f. Geogr. u. Stat. Jahrg. 1905—06.

30. HAGA.
Eenige gegevens betreffende den toestand van het gebit onzer soldaten.
Gen. Tijdschr. v. Ned. Indië, Deel 45. 1905.

31. HIRSCH.
Handboek der hist.-geogr. Pathologie.

32. A. L. van Hasselt.
Midden-Sumatra, reizen en ontdekkingen der Sumatra-expeditie.
Leiden 1882.

33. Hamy.
Les Races malaiques et américaines.
L'Anthropologie 1896. Paris.

34. Indisch Militair Tijdschrift.
Nog iets over vingerafdrukken.
Jrg. 38, 1907, No. 2.

35. Junghuhn.
Die Battaländer auf Sumatra, 1847.

36. Kohlbrugge.
Longueur et poids du corps chez les habitants de Java. Paris, 1901.

37. Kohlbrugge.
L'anthropologie des Tenggerois.
L'Anthropologie t. IX, 1897.

38. Kruyt.
Het animisme in den Indischen Archipel.
's-Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1906.

39. Kreemer.
Bijdrage tot de Volksgeneeskunde bij de Maleiers der Padangsche Bovenlanden.
Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenk., 7e volgr. 6e deel, 1908.

40. Ten Kate.
Over anthropologisch onderzoek op reis.
Tijdschr. v. h. Ned. Aardr. Gen. dl. VI.

41. Ten Kate.
Contribution à l'anthropologie de quelques peuples d'Océanie.
L'Anthropologie, 1893, 4e deel.

42. Ten Kate.
Verslag van eene reis in de Timorgroep en Polynesië. Tijdschr. v. Koninkl. Ned. Aardr. Gen., Jrg. 1894.

43. TEN KATE.
Een en ander over anthrop. problemen in Insulinde en Polynesië. Feestbundel van Taal-, Letter-, Gesch. en Aardr. Bijdragen aan Dr. P. J. Veth.
44. KIEWIET DE JONGE.
Verhouding van den borstomvang tot de lichaamslengte en de uitzetting van den thorax bij inlanders.
Gen. Tijdschr. v. Ned. Indië, Dl. 47, afl. 2—3, 1907.
45. KRÜGER-KELMAR.
Beitrage zur vergleichenden Ethnologie u. Anthropologie der Neuholländer, Polynesier u. Melanesier, 1905.
46. VAN LANGEN.
Bijdrage tot de kennis der Gajolanden. Tijdschr. v. h. Aardr. Gen., deel V, no, 2, 1881.
47. LUDEKING.
Natuur- en geneeskundig topograf. schets der residentie Agam (W.-kust v. Sumatra). Gen. Tijdschr. v. Ned.-Indië, dl. IX, 1862.
48. LESSON ET MARTINET.
Les Polynésiens. leur Origine, leurs Migrations. Paris 1881.
49. MARSDEN.
History of Sumatra.
50. MAYER.
De pigmentvlekken op het menschelijk lichaam en hare waarde en beteekenis naar het algemeen onder de Javanen heerschende bijgeloof.
Ethnogr. bijdrage, Visser en Co., Weltevreden, 1907.
51. MOSKOWSKY.
Zeitschrift für Ethnologie 1908, Heft II u. IV.
52. MAGNUS.
Farbensinn der Naturvölker, Ausland 80.
53. RUDOLF MARTIN.
Die Inlandstämme der malaischen Halbinsel.
Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die vereinigten Malayischen Staaten. Jena 1905.

54. NIEUWENHUIS.
Anthrop. Untersuchungen bei den Dajaks. Haarlem 1903.
55. PICKERING.
The races of man. 1850.
56. QUARLES v. UFFORD.
De Orang-Mammak in Indragiri. Ind. Gids. 1900 t. 663.
Tijdschr. Aardr. Gen. Sr. 2, XVII, 1900.
57. RANKE.
Der Mensch. Leipzig 1894.
58. RATZEL.
Völkerkunde.
59. ROLOFF.
Die Menangkabau-Malaien auf Sumatra. Deutsche Geogr. Blätter, Bd. 31, Heft 1.
60. RIEDEL.
De sluik- en kroesharige rassen tusschen Celebes en Papua. 's-Gravenhage, 1886.
61. EMIL SCHMIDT.
Physische Anthropologie. 1896—1901.
62. EMIL SCHMIDT.
Anthrop. Methoden. Leipzig. 1888.
63. SNOUCK HURGRONJE.
Het Gajoland en zijne bewoners.
64. STEINMETZ.
Anthropologie als universiteitsvak.
65. SARASIN.
Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. Kreidels, Wiesbaden, 1906.
66. SEGGEL.
Ueber die Augen d. Feuerländer u. das Sehen d. Naturvölker. Archiv f. Anthrop. Bd. XIV, 1882.
67. SELIGMANN.
A note on Albinism, with especial reference to its racial character among Melanesians and Polynesians.
Lancet 1902, Vol. C. L. XIII, No. 4125.

68. Schneider.
Orang Mammak, Ill. Zeitung 29 März 1900.
69. Stratz.
De neus in anthropologisch en aesthetisch opzicht. Ned. Tijdschr. v. Gen., 18 Juli 1908.
70. Selenka.
Sonnige Welten.
Ostasiatische Reise-Skizzen.
Kreidel, Wiesbaden 1905.
71. Tanaka.
Ueber Penislänge der Japaner.
Jahresber. der Anat. u. Entw.Geschichte. Schwalbe. 11e Bd. 1905.
72. Topinard.
Elem. d'Anthropologie générale.
73. v. d. Toorn.
Bijdrage tot Taal-, Land- en Volkenk. 5e volgr. V.
74. Verkerk Pistorius.
Studien over de Inlandsche huishouding.
75. Valette.
Het stelsel Bertillon in Indië.
76. Valentijn.
Van en naar Indië.
77. Veth.
Java.
78. Waitz.
Anthropologie der Naturvölker. 1872-'77.
79. Wilken.
Struma en Cretinisme in den Ind. Archipel.
80. Wilken.
Handleiding voor de vergelijkende Volkenkunde van Ned. Indië, naar diens dictaat door Pleyte.
81. Wilken.
De mutilatie der tanden.
Bijdr. v. Taal-, Land- en Volkenk. v. Ned.-Indië, 5e volgreeks, deel III.

82. Wyckerheld Bisdom.
Een en ander bij Struma.
Gen. Tijdschr. v. Ned.-Indië, deel 29.
83. Wallace.
The Malay Archipelago.
84. Weisbach.
Körpermessungen verschiedener Menschenrasse.
85. Wiedersheim.
Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. Tübingen 1908.
86. Sarasin.
Die Weddas von Ceylon und die sie umgebenden Völkerschaften.
87. Keane.
Man Past and Present.
Cambridge 1899.
88. Keane.
Ethnology.
Cambridge 1901.
89. Fürst.
Index-Tabellen zum Anthropometrischen Gebrauche.
Jena 1902.

Penislengte.	Indices.					
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
32	33	34	35	36	37	38
	82.89	77.05	85.11	59.02	48.39	69.70
	87.72	71.20	99.26	64.91	58.49	80
	80.90	74.30	90.98	58.62	58.49	73.33
	81.82	71.27	93.80	64 91	46.03	83.33
	82.12	78.29	88.32	77.78	45	96.30
	83.51	75.77	92.52	59.38	53.03	78.79
	90.23	81.40	84.29	66.67	57.89	78.13
	84.52	74.29	95.28	66.07	56.36	78.13
	83.93	79.19	86.23	74.51	48.39	73.44
	81.03	75.14	92.65	72.22	51.79	89.29
	72.50	75.14	94.12	64.29	56.14	74.65
	77.47	76.27	92.59	62.75	58.14	76.27
	80.11	77.13	86.90	67.21	50	83.33
	79.23	75.65	89.04	60.38	50	72.41
	87.36	76.76	86.62		46.88	81 82
	79.78	78.29	93.43	66.10	50	80.36
	75.94	66	102.27	70.91	50	76.27
	85.39	80.33	90.48	70.37	48.57	85.25
	84.07	78.09	88.49	69.09	58.62	80
	75.51	79.66	89.36	71.93	64.29	77.97
	87.50	76.54	91.97	67.27	50	84.75
	80.21	64.88	98.50	57.63	55.56	75.43
	80.23	75.42	87.41	74.51	57.81	81.36
	82.51	80.92	86.43	66.67	54.24	66.67
	78.19	78.57	84.62	69.64	50.77	100
	84.97	77.09	84.06	73.58	48.48	81.97
	75.79	78.72	86.49	73.68	57.38	75.76
	90.45	80.57	81.56	70.37	51.61	86.67
	82.01	79.89	81.12	78	54.24	71.88
	75.90	70.16	98.51	68.42	47.54	82.45
	82.70	74 03	84.33	76.47	53.13	82.14
	85.63	81.66	87.68	63.64	44.07	73.33
	79.89	74.19	86.96	75.51	49.18	74.19
	85.12	77.46	91.04	69.09	52.83	82.45
	78.77	72.07	89.92	82	52.46	85.71
	77.13	74.05	89.78	63.79	63.64	76.27
	84.62	77.65	84.09	74.51	55.36	79.57
	83.78	75.54	92.81	62.96	60.34	82.76
	95.76	77.27	94.12	79.31	55	96.15
	78.69	77.90	82.27	67.86	60.38	75.76
	75.52	82.35	85.71	80.39	54.24	86.21
	91.86	78.45	94.37	61.90	55.56	79.31
	86.05	81.71	84.33	67.24	54.24	80
	82.54	74.50	84.56	61.29	63.46	83.33
	78.26	73.91	91.91	74.14	50	80.77
	78.69	77.06	95.42	61.11	60	85.71
	80.22	78.03	83.70	63.64	53.57	88.89
	80.98	74.07	92.14	67.80	57.38	86.21
	84.21	80.50	85.16	70	72.92	88.46
	86.63	81.76	87.05	70.91	61.54	86.21

Penislengte.	Indices.					
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
32	33	34	35	36	37	38
	85.21	74.86	91.79	81.48	58.62	83.33
	84.88	80.35	89.93	68.97	54.24	85.71
	78.65	74.36	88.28	65.08	53.23	98.31
	80.11	64.41	79.71	72.55	61.54	82.76
	89.60	96.95	69.81	69.81	60.66	71.43
	80.32	74.86	92.70	69.09	65.45	81.25
	82.39	84.66	78.99	71.43	60.34	79.03
	84.53	74.49	87.67	66.67	61.02	80.36
	73.08	77.98	87.79	74	52.54	98.47
	78.77	75.41	91.30	68.42	52.46	72.41
	83.43	75.14	87.97	65.45	53.85	76.67
	84.07	87.01	75.32	93.88	61.11	100
	79.07	72.96	92.31	74.58	49.23	76.67
	84.21	85.12	75.32	73.91	58.82	85.19
	81.03	73.56	89.06	67.35	62	90.20
	77.90	77.46	94.78	60.34	60.34	87.72
	84.21	77.17	85.21	73.08	50.85	84.49
	80.54	75.40	89.36	69.81	50.82	80.70
	75.96	73.68	90.48	70.37	60.34	87.04
	84.30	80.12	95.35	68	59.37	77.78
	86.13	88.96	77.37	85.71	50	83.63
	82.66	79.76	88.06	60.71	58.49	85.19
	86.90	69.57	95.31	63.79	63.27	79.31
	77.14	80.38	85.83	70.59	54.24	91.63
	79.23	77.97	86.23	69.23	70.21	85.45
	77.90	92.21	83.10	75.47	56.60	82.14
	80.59	71.10	100.81	65.38	68.09	82
	78.98	71.67	90.70	75.51	58.49	79.63
	79.12	70.65	95.38	74	66.04	83.05
	81.52	78.95	82.96	86.36	58.93	83.33
	75.39	76.92	87.14	69.23	69.23	85.45
	81.03	78.11	81.06	86.05	65.96	77.19
	83.71	76.67	81.16	83.33	58.93	
	91.12	80.34	83.22	69.64	60	83.33
	78.45	72.88	85.27	81.25	54	73.22
	78.13	75.26	88.36	66.67	62.96	79.63
	83.91	73.33	90.15	66.07	56.90	85.19
	85.96	75.54	94.96	71.88	61.29	81.48
	81.01	76.70	94.81	75	54.24	90.56
	81.87	76.16	87.79	68.52	58.49	89.99
	81.42	73.51	91.18	73.08	60	75.86
	79.66	75.44	86.82	70.59	61.70	88.46
	84.39	80.84	86.67	68.63	55	88.89
	77.78	74.86	90.30	75.51	59.26	84
	80.85	77.65	83.45	71.70	59.62	81.67
	83.52	81.46	82.07	67.24	65.45	80.65
	87.15	75	82.96	70	53.85	78.57
	81.82	79.88	82.96	78.72	59.62	73.58
	77.47	71.35	97.73	61.40	58.18	82.45

…vang.	Penislengte.	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.
31	32	33	34	35	36
1/4		78.02	80.35	84.17	68.8
		82.32	69.39	93.38	61.6
		76.29	78.26	84.03	67.8
		80.45	81.29	84.89	69.0
		76.65	69.23	93.33	78
.5		81.62	77.13	86.90	63.7
		83.52	74.33	88.49	61.8
		83.43	67	94.85	78.8
		81.98	80	84.09	64.7
		79.33	77.06	83.21	70.8
		85.80	81.07	83.21	75.5
.5		86.23	67.71	97.69	58.6
		85.80	78.03	86.67	67.3
.5			58.14		69.0
		82.76	75.29	90.08	60.7
.5		83.14	75	90.58	67.9
.5	7.6	78.31	72.49	91.24	66.0
	9.2	84.44	72.97	90.37	62.3
.5	7	80.77	75.84	90.37	64.2
.5	7.5	84.57	73.37	85.93	74.0
.5	6.8	82.42	80.92	79.29	74.5
.5	7.6	80.22	70.31	87.41	74.0
	8.6	77.59	76.65	90.63	79.1
.5	8.7	88.07	77.09	77.54	70.1
.5	7.1	84.83	80.56	81.38	66.6
.5	7.8	83.43	74.05	91.97	57.6
.5	8.3	82.80	76.88	79.02	69.8
	7.7	81.46	76.14	85.82	76.4
.5	7.3	81.32	76.14	85.07	72.7
.5	8.5	79.77	70.05	88.55	67.3
.5	7.9	79.12	73.40	84.06	85.4
	8.1	81.97	75.40	85.82	76.9
	7.1	81.98	75.40	82.98	70.5
	5.5	84.66	74.18	87.41	72.5
.5	9.3	83.52	80.23	79.58	77.5
.5	9.1	79.56	76.09	83.57	77.5
.5	5.9	83.91	73.37	95.56	57.8
.5	7.6	83.33	84.18	79.87	84.7
	6.3	84.13	75	82.07	84
.5	6.7	83.06	75.84	87.41	60.7
.5	5.8	82.49	71.94	81.56	77.5
.5	6.1	84.75	74.59	87.77	80.8
	7.4	85	75.81	84.40	65.5
.5	7.7	77.90	79.17	84.96	65.3
.5	7.2	81.08	74.74	91.72	68.9
.5	8.2	80.22	76.70	88.15	55.9
.5	7.1	86.29	79.55	82.14	78.4
	5.4	93.60	80.68	78.17	77.0
.5	7.2	83.91	79.89	74.13	86.9

…omvang.	Penislengte.	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.
…1	32	33	34	35	36
…¹/₄		78.02	80.35	84.17	68.8…
		82.32	69.39	93.38	61.6…
		76.29	78.26	84.03	67.8…
		80.45	81.29	84.89	69.0…
		76.65	69.23	93.33	78
….5		81.62	77.13	86.90	63.7…
		83.52	74.33	88.49	61.8…
		83.43	67	94.85	78.8…
		81.98	80	84.09	64.7
		79.33	77.06	83.21	70.8…
		85.80	81.07	83.21	75.5
….5		86.23	67.71	97.69	58.6…
		85.80	78.03	86.67	67.3
….5			58.14		69.0…
		82.76	75.29	90.08	60.7…
….5		83.14	75	90.58	67.9…
….5	7.6	78.31	72.49	91.24	66.0…
	9.2	84.44	72.97	90.37	62.3…
….5	7	80.77	75.84	90.37	64.2…
….5	7.5	84.57	73.37	85.93	74.0…
….5	6.8	82.42	80.92	79.29	74.5
….5	7.6	80.22	70.31	87.41	74.0…
	8.6	77.59	76.65	90.63	79.1…
….5	8.7	88.07	77.09	77.54	70.1…
….5	7.1	84.83	80.56	81.38	66.6…
….5	7.8	83.43	74.05	91.97	57.6…
….5	8.3	82.80	76.88	79.02	69.8…
	7.7	81.46	76.14	85.82	76.4…
….5	7.3	81.32	76.14	85.07	72.7…
….5	8.5	79.77	70.05	88.55	67.3…
….5	7.9	79.12	73.40	84.06	85.4…
	8.1	81.97	75.40	85.82	76.9…
	7.1	81.98	75.40	82.98	70.5…
	5.5	84.66	74.18	87.41	72.5…
….5	9.3	83.52	80.23	79.58	77.5…
….5	9.1	79.56	76.09	83.57	77.5…
….5	5.9	83.91	73.37	95.56	57.8
….5	7.6	83.33	84.18	79.87	84.7…
	6.3	84.13	75	82.07	84
….5	6.7	83.06	75.84	87.41	60.7…
….5	5.8	82.49	71.94	81.56	77.5…
….5	6.1	84.75	74.59	87.77	80.8…
	7.4	85	75.81	84.40	65.5…
….5	7.7	77.90	79.17	84.96	65.3
….5	7.2	81.08	74.74	91.72	68.9…
…5	8.2	80.22	76.70	88.15	55.9…
….5	7.1	86.29	79.55	82.14	78.4…
	5.4	93.60	80.68	78.17	77.0…
….5	7.2	83.91	79.89	74.13	86.9…

Hoofdomvang.[1]	Ponislengte.	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	
31	32	33	34	35	
1.5	7.3	83.04	78.95	82.96	6
3.5	6.9	83.52	77.17	87.32	7
1	6.5	80.57	77.06	87.79	7
2.5	6.7	85.80	76.92	87.86	7
3.5	9.4	81.22	73.51	91.18	8
2	7.4	83.52	78.49	92.59	7
4	8.7	78.07	74.47	85	7
0.5	8.4	81.01	75.40	87.23	7
2.5	6	84.36	75.57	84.96	7
1	5.5	86.55	80.11	84.40	7
0.5	6.6	77.17	86.34	75.54	7
4.5	8.1	84.44	69.95	92.59	6
4.5	8	72.68	82.94	80.85	
2.5	8.7	83.24	78.77	78.01	7
4.5	6.1	76.04	76.97	86.86	7
19.5	7.6	88.48	76.16	90.08	6
2.5	6.2	81.46	71.96	90.44	8
3.5	6	80.66	81.33	82.22	7
2.5	6	80.90	76.50	85.71	6
2.5	7.5	80.11	74.18	94.07	7
3.5	7.3	77.25	73.82	86.52	7
3	6.8	81.32	74.05	86.13	7
2.5	6.5	82.12	78.98	81.29	6
52.5	6.8	82.68	69.90	91.24	7
3.5	7.2	84.36	74.86	91.24	6
6	8.1	81.91	74.74	86.62	7
52.5	7.8	84.09	76.11	87.59	6
3.5	7.5	80.22	76.40	85.29	6
53	8.0	83.52	80.56	82.76	8
53.5	7.8	74.48	76.06	87.41	7
52.5	5.5	77.65	79.88	91.85	7
55.5	7.4	77.84	75.82	78.26	8
50.5	7.6	76.11	73.54	82.73	8
53	8.2	81.32	69.43	95.52	5
53.5	6.0	83.43	67.84	94.07	7
50.5	7.4	81.50	80.70	79.71	7
52.5	6.5	83.15	75.13	85.21	8
51	5.8	86.98	77.65	82.73	7
52.5	7.7	81.82	71.86	81.75	8
55.5	7.6	82.45	73.23	87.59	7
52.5	5.2	82.12	76.81	76.03	[illegible]
53	5.1	85.71	72.87	86.13	7
56	7.0	82.11	82.86	81.38	8
53.5	7.7	84.92	76.11	85.40	7
53.5	7.1	84.36	79.03	78.23	[illegible]
53.5	6.7	82.07	78.61	79.59	[illegible]
54.5	5.2	86.74	75.92	82.76	[illegible]
52.5	6.1	82.02	74.59	85.93	7
53.5	6.6	81.32	71.50	82.61	8
51.5	5.7	80.57	73.48	85.71	[illegible]

Hoofdomvang.	Penislengte.	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	
31	32	33	34	35	
1.5	7.3	83.04	78.95	82.96	6
3.5	6.9	83.52	77.17	87.32	7
1	6.5	80.57	77.06	87.79	7
2.5	6.7	85.80	76.92	87.86	7
3.5	9.4	81.22	73.51	91.18	8
2	7.4	83.52	78.49	92.59	7
4	8.7	78.07	74.47	85	7
0.5	8 4	81.01	75.40	87.23	7
2 5	6	84.36	75 57	84.96	7
1	5.5	86.55	80.11	84 40	7
0.5	6.6	77.17	86.34	75.54	7
4.5	8.1	84.44	69.95	92.59	6
4.5	8	72.68	82.94	80 85	
2 5	8.7	83.24	78.77	78.01	7
4.5	6.1	76.04	76.97	86.86	7
19 5	7.6	88.48	76.16	90.08	6
2.5	6.2	81.46	71 96	90.44	8
3.5	6	80.66	81.33	82.22	7
2.5	6	80.90	76.50	85.71	6
2.5	7.5	80.11	74.18	94.07	7
3.5	7.3	77 25	73.82	86.52	7
3	6.8	81.32	74.05	86.13	7
2.5	6.5	82.12	78.98	81.29	6
2.5	6.8	82.68	69.90	91.24	7
3.5	7.2	84.36	74.86	91.24	6
6	8.1	81.91	74.74	86.62	7
2.5	7.8	84.09	76.11	87.59	6
3.5	7.5	80.22	76 40	85.29	6
3	8.0	83 52	80.56	82.76	8
3.5	7.8	74.48	76.06	87.41	7
52.5	5.5	77.65	79.88	91.85	7
55.5	7.4	77 81	75.82	78.26	8
50.5	7.6	76.11	73 54	82.73	8
53	8.2	81.32	69 43	95.52	5
53.5	6.0	83.43	67.84	94.07	7
50 5	7.4	81.50	80.70	79.71	7
52.5	6.5	83.15	75.13	85.21	8
51	5.8	86 98	77.65	82.73	7
52.5	7.7	81.82	74.86	81.75	8
55.5	7.6	82.45	73.23	87.59	7
52.5	5.2	82.12	76.81	76.03	9
53	5.1	85.71	72.87	86.13	7
56	7.0	82.11	82.86	81.38	8
53 5	7.7	84 92	76.11	85.40	7
53 5	7.1	84.36	79.03	78.23	6
53.5	6.7	82.07	78.61	79.59	6
54 5	5 2	86.74	75.92	82.76	6
52.5	6.1	82.02	74.59	85 93	7
53.5	6.6	81.32	71.50	82 61	8
51.5	5.7	80.57	73.48	85.71	6

Penislengte.	Indices.					
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
32	33	34	35	36	37	38
6.7	89.66	74.32	84.56	66.67	59.32	96
7.9	79.17	81.01	82.07	75.93	61.82	94.54
7.5	80.75	73.37	84.44	83.33	60	86.44
7.2	83.98	76.92	87.14	70	56.90	87.50
6.3	80.56	70.81	88.55	86.96	53.85	89.29
5.9	83.71	69.54	82.48	72	56.60	92 31
7.4	85.71	72.68	90.98	67.92	63.64	96
7.4	82.22	77.35	82.14	76.92	62.75	94.74
5.7	82.39	71.28	80.60	83.33	59.62	87.50
7.2	78.19	75.81	89.36	78 85	60.34	89.29
7.1	80.75	77.54	85.52	77.78	58.62	87.27
6.9	86.78	77.30	81.82	74.51	63.46	91.23
6.3	78.09	73.86	87.69	93.02	72.34	85.45
7.2	87.72	80.46	80.71	80.85	55.56	81.67
5.7	88.55	71.58	90.08	72.92	66.04	92.86
7.2	79.12	75.42	94.07	67.27	67.92	61.11
6.9	85.14	77.22	84.17	82	70.83	84.48
6.5	77.04	75.76	80	97.96	71.15	80.65
7.2	81.18	73.44	87.23	50	58.93	82.14
5.4	88	72.49	90.51	65.38	65.38	85.45
5.8	84.27	75	88.89	66.04	57.89	92.31
6.3	79.33	69.90	86.13	75.47	55.36	84.75
6.2	84.18	74.33	84.17	77 55	62.50	83.87
6.8	87.36	80	82 86	72.22	66	82.14
6.4	81.92	77.65	82.73	76.60	61.54	74.58
9.2	90.70	81.87	79.87	92.45	60.34	86.67
7.7	84.92	74.05	84.67	72	59.65	86.44
6.5	86.71	78.41	86.23	71.15	56.14	89.66
7.3	88.37	73.77	87.41	61.40	64	85.71
6.7	87.79	82.22	77.70	80	73.91	100
7.2	81.46	72.83	84.33	91.11	52.63	90.74
6.1	81.32	74.48	90.14	81.13	66.13	85.45
6.0	84 36	74.87	85.71	91.67	54.39	86.21
	83.72	70.05	90.08	66.67	59.26	72.41
7.3	81.68	80.43	79.73	97.67	57.63	81.48
5.6	81.97	75.69	88.32	80	70.21	77.58
6.5	84.70	75.66	82.52	74.07	62.26	88.52
7.4	86.39	71.88	88.41	53 45	62.26	87.72
6.9	83.82	74.72	80.69	68.63	64.81	85.96
6.1	80	71.88	76.35	86.67	57.89	89.47
7.8	84.39	70.05	90.84	83.33	68	85.71
8.3	82.70	70.71	84.29	75.47	64.71	
5.0	84.83	78.74	78.83	75.56	61.54	91.63
8.1	90.53	82.84	80	74	61.40	83.33
5.3	85.06	81.14	80	73.33	66	84.62
6.7	89.66	77.27	87.50	74.51	57.89	92.31
6.2	73.08	73.60	82.76	78.43	70.21	89.66
8.4	77.90	75	88.89	78.43	60	86.21
7.2	84.30	77.14	85.19	60.78	64	85.71
6.9	87.57	77.01	89.58	71.15	60.71	82.26

Penislengte.	Indices.					
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
32	33	34	35	36	37	38
6.7	89.66	74.32	84.56	66.67	59.32	96
7.9	79.17	81.01	82.07	75.93	61.82	94.54
7.5	80.75	73.37	84.44	83.33	60	86.44
7.2	83.98	76.92	87.14	70	56.90	87.50
6.3	80.56	70.81	88.55	86.96	53.85	89.29
5.9	83.71	69.54	82.48	72	56.60	92.31
7.4	85.71	72.68	90.98	67.92	63.64	96
7.4	82.22	77.35	82.14	76.92	62.75	94.74
5.7	82.39	71.28	80.60	83.33	59.62	87.50
7.2	78.19	75.81	89.36	78 85	60.34	89.29
7.1	80.75	77.54	85.52	77.78	58.62	87.27
6.9	86.78	77.30	81.82	74.51	63.46	91.23
6.3	78.09	73.86	87.69	93.02	72.34	85.45
7.2	87.72	80.46	80.71	80.85	55.56	81.67
5.7	88.55	71.58	90.08	72.92	66.04	92.86
7.2	79.12	75.42	94.07	67.27	67.92	61.11
6.9	85.14	77.22	84.17	82	70.83	84.48
6.5	77.04	75.76	80	97.96	71.15	80.65
7.2	81.18	73.44	87.23	50	58.93	82.14
5.4	88	72.49	90.51	65.38	65.38	85.45
5.8	84.27	75	88.89	66.04	57.89	92.31
6.3	79.33	69.90	86.13	75.47	55.36	84.75
6.2	84.18	74.33	84.17	77 55	62.50	83.87
6.8	87.36	80	82.86	72.22	66	82.14
6.4	81.92	77.65	82.73	76.60	61.54	74.58
9.2	90.70	81.87	79.87	92.45	60.34	86.67
7.7	84.92	74.05	84.67	72	59.65	86.44
6.5	86.71	78.41	86.23	71.15	56.14	89.66
7.3	88.37	73.77	87.41	61.40	64	85.71
6.7	87.79	82.22	77.70	80	73.91	100
7.2	81.46	72.83	84.33	91.11	52.63	90.74
6.1	81.32	74.48	90.14	81.13	66.13	85.45
6.0	84 36	74.87	85.71	91.67	54.39	86.21
	83.72	70.05	90.08	66.67	59.26	72.41
7.3	81.68	80.43	79.73	97.67	57.63	81.48
5.6	81.97	75.69	88.32	80	70.21	77.58
6.5	84.70	75.66	82.52	74.07	62.26	88.52
7.4	86.39	71.88	88.41	53 45	62.26	87.72
6.9	83.82	74.72	80.69	68.63	64.81	85.96
6.1	80	71.88	76.35	86.67	57.89	89.47
7.8	84.39	70.05	90.84	83.33	68	85.71
8.3	82.70	70.71	84.29	75.47	64.71	
5.0	84.83	78.74	78.83	75.56	61.54	91.63
8.1	90.53	82.84	80	74	61.40	83.33
5.3	85.06	81.14	80	73.33	66	84.62
6.7	89.66	77.27	87.50	74.51	57.89	92.31
6.2	73.08	73.60	82.76	78.43	70.21	89.66
8.4	77.90	75	88.89	78.43	60	86.21
7.2	84.30	77.14	85.19	60.78	64	85.71
.9	87.57	77.01	89.58	71.15	60.71	82.26

	Indices.						
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.	Tibio femoraalindex.
2	33	34	35	36	37	38	39
2	81.08	74.87	85.71	68 52	61.67	84.48	82.'
3	83 98	72.92	85	81.82	64.15	83.33	89.:
1	84.18	76.34	90.85	66.07	76.92	84.05	82.
0	87.08	72 02	87.05	85.11	64.58	92.86	88.
3	80.56	77.46	81.34	88.64	66.67	91 63	78.
5	80.45	78.41	81.16	89.13	67.35	91.63	100
5	83 33	74.33	86.33	82.69	72.73	85.48	82.
4	81.42	72.73	86.76	78.72	55	94.74	87
0	85.88	70.98	92.70	81.63	69.81	81.97	89.
8	84.27	69.43	89.55	72.55	69.39	91.08	83.
9	75.66	71.66	86.57	68.63	60 78	87.10	85.
6	81.11	70.68	89.63	68.63	59.62	88.67	97.
5	79.35	80.46	79.29	72.34	60.78	88.67	88.
7	83.91	74.32	84.56	75	70.59	82.14	80
0	77.72	75.42	82.96	77.78	64.44	82.14	88
3	83.61	71.07	85.71	70.91	59.38	83.33	95
2	84.57	73.30	87.50	72	56.90	94.74	84.
2	80.92	74 44	85.07	81.25	62.75	84.21	87.
7	87.13	73.51	86.76	67.35	74	84.75	80.
5	81.66	78.03	83.70	66	62.75	92.45	80.
7	82.16	70.56	85 61	74.07	56.60	88.14	86.
0	76.37	73.45	86.15	90.90	53.57	88.46	89.
4	80 85	71.73	88.32	78.85	68.63	87.72	88.
1	82.02	77.01	89.55	72.55	65.31	87.93	87.
2	78.24	75.54	89.21	76	66.67	81.03	88.
0	78.45	70.31	87.41	72.55	60.78	87.93	86.
7	85.47	76.70	88.89	73.47	59.02	94.44	85
8	81.71	74.73	82.73	78.72	56.36	87.93	90.
1	77.90	67.18	89.31	71.70	57.89		90.
6	81.14	72 63	85.38	80	60.87	88.46	85.
0	80.46	72.49	83.21	68.63	60.38	85.45	83
3	80.11	70.85	85 82	57.89	58.93	87.69	85.
7	73.51	68.81	90.65	70.37	52 54	91 23	108
2	64.24	72.43	86.57	76.09	60.71	88.67	90
0	81.01	72.57	91.34	83.72	65.38	83.01	91
4	77.60	76.09	79.29	93.33	68 52	86.54	81
4	82.46	73.74	90.91	75.51	61.11	82.45	87
.0	80.77	82.63	77.54	89.36	54 39	96.22	83
1	89.35	80.92	81.43	75	66.67		79
.3	89.27	76.97	89 51	78 43	56 86	90	90
.1	77.35	77.72	83 46	72 73	62.75	91.23	84
.9	83.24	78.86	82 61	86 96	66 04	87.10	70
.7	78.72	74.87	85.71	77.36	57.69	94.33	89
0	80.68	72.54	82.86	79.63	61.54	87.93	87
.3	77.84	73 06	87.94	65.45	66 67	80.65	70
.4	85.88	76.74	84.09	93.02	72.73	98	83
.6	77.25	79.01	81.82	75	61.22		87
.4	85.08	74 61	82.64	70.37	58.33	83.61	92

Indices.							
Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.	Tibio femoraalindex.	Intermembraalindex.
33	34	35	36	37	38	39	40
78.31	66.83	90.37	67.31	59.62	83.87	86 84	67.8
85.14	74.19	84.06	78.85	50 94	80.70	87.06	65.8
83.24	84 34	87.14	80	60.78	90	81.11	70.3
76.56	69.54	89.05	69.09	77.55	83.63	86.84	71 8
89 35	76.40	79.41	80	54.90	80.70	88.75	68.4
82 95	77.78	83.57	73.08	53.85	86.67	83.87	65 1
88 57	85.14	71.81	74.47	59.26	89.66	85,54	71 4
83.24	70.37	82.96	77.08	42.86	87.27	88.61	70.2
81.56	74.07	88.57	70.59	63.64	83.33	85.23	67.0
87.50	73.45	77.69	74.42	76.09	92.31	102.90	71.4
82.02	68.42	96.15	72	80	94.54	86.90	68.3
81.52	80.92	81.43	90.24	61.54		87.35	
83.52	74.29	88.46	76.60	59.62	100	76.47	69.3
80 45	73.22	80.60	81.40	69.57	89.47	84.34	71.0
85.06	68.75	92.42	71.15	64.91	85.71	80.95	68 4
85.06	73.37	86.67	78.43	51.52	89.06	83.16	70.9
79.55	77.01	84.33	70.83	73.47	90.19	87.35	66.2
80 66	78.61	82.35	81.40	62.50		97.18	75.7
82.74	79.04	84.09	85.71	63.46	80.96	73 68	69.5
81.22	71.20	88.97	68.63	53.45	82.76	82.35	68.8
76.92	74.16	87.88	88.89	56.60	90.38	80.95	65.7
74 07	74.43	86.26	86.54	60.34	86.67	84.78	65.8
82 68	73.48	90.98	72 55	63.64	84.75	80	67.9
77.90	78.49	84 44	82.61	58.49	92.98	73.91	68.7
84.39	75	82.22	67.39	60	92	88.16	66.0
78 21	76.74	81.82	87.23	70.37	89.29	83.33	68.8
87 36	74.44	82 84	68.75	69.81	81.81	80.95	65.7
76.56	70.47	91.18	72.55	75.93	75	78.02	69.1
80.11	80.23	80.43	70.18	63.49	76.67	82.56	67.0
76.88	71.68	91.13	79.17	60	78.57	81.18	64.9
81.28	71.05	86.67	70.59	69.49	90.56	82.93	68
80.11	74.03	82.84	80.85	61.82	94.23	89.88	68
77.14	67.01	95.38	78.43	66.07	89.29	86 42	69.7
81.98	74.86	82.09	80.85	58.18	89.66	100	73.3
80.66	70.26	86.86	77.55	56.67	85.71	79.52	69.3
85 63	78.65	77.86	90.24	67.92	85.48	88.51	70.7
80.35	70.88	87 60	68	70.18	84.90	78 75	68.0
78.38	70.59	86.11	78.43	55.56	83.33	87.80	71.4
79.77	73.82	89.36	67.24	62.96	90	95.89	67.6
79.03	74.44	85.07	86.05	67.27	87.72	88.75	71.0
81.97	72.16	88.57	75.47	61.40	94.11	79.76	65.7
75.79	73.94	87 05	88 89	61.29	88.89	81.25	70.8
85.41	77.20	85.91	78.72	73.21	92.15	87.18	67.1
79.35	69.54	95.62	80	64 81	94.33	88.75	68.4
80.90	74.18	83.70	66.04	67.92	82.76	84.15	70.6
81.92	76.67	84.06	74.51	68.97	85.96	91.14	69.7
79.33	81.10	82.71	76.09	64.58	85.45	84.15	68
84.39	76.80	82.73	76.60	60	81.48	82.28	68.0
82.32	70.43	90.84	73.47	63.64	91.23	89.16	69.6
79.23	76.80	85.61	74	63.16	86.44	84.52	70.5

Penislengte.	Ind[ices]				
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.
32	33	34	35	36	37
	80.42	75.82	87.68	84	86
	75	69.84	86.36	83.72	70.69
	76.44	68.59	87.79	76.47	60.66
	86.63	75	85.19	80	75
	80.79	78.41	82 61	77.08	65.45
6.8	85.96	72.28	86.47	75.51	66
7.1	76.09	69.07	92.54	72.55	69.23
6.1	91.06	76.56	85.71	78.18	66.67
7.0	84.15	76.19	80.56	82.98	57.35
9.4	76.19	73.08	84.21	72.55	77.55
7.2	81.56	78.01	80.15	91.49	60
8.2	83.91	72.58	88.15		64.41
	77.42	72.78	87.79	76	55.36
	82.29	72.78	89.31	84.44	61.02
6.8	81.77	77.06	90.08	68.42	74.51
8.1	78.13	69.07	87.31	80	60
5.4	85.63	72.73	90.44	80 39	75.56
7.0	74.58	71.86	89.17	84.44	66.67
7.2	76.72	71.28	88.06	72	67.31
7.2	83.05	75.56	83.09	80.85	76.60
9.4	77.72	73.16	89.93	75.47	69.81
6.8	81.35	72.68	83.22	82.69	71.15
8.5	77.17	75.82	86.23	78.43	72.22
	80.11	74.16	87.12	86.96	72.92
	75 13	75.27	89.05	83.02	61.82
	84	76.11	86.86	83.33	63.33
	77.66	72.28	87 97	82.61	62.50
	77.47	73.99	87 50	72	60
	82 49	74.86	84.67	85.42	63.16
	88.95	80.34	84.62	80.43	64.29
	76.06	72.13	87.88	89.13	64.91
	81.82	76.27	86.67	82	63.93
	87.78	79.89	82.52	80.85	64.29
	86.10	79.46	81.63	72.22	65.38
	84.24	77.78	85.03	75.47	60.34
	80.43	69.95	88.15	83.67	57.89
	81.77	81.14	84.51	72	65.08
	83.24	78.77	80.85	79.07	73 33
	86.55	88.96	83.21	75	71.93
	77.66	78.41	84.78	74.47	67.31
	75.77	79.10	74.29	92.68	62 50
	81.07	75.58	90	84.09	62.07
	83.80	78 02	87.32	79.17	64.41
	84.27	77.53	81.88	78.26	70.18
	83.98	80.45	79.86	76.47	66.07
	79.01	70.88	84.50	93.02	58 33
	86.19	74.48	90.21	75.86	70.21
	81.36	70.53	81.34	72.55	60.71
	80.42	84.12	77.62	78.43	56.67
	76.76	72.99	85.04	80.95	62.50

Indices.					
Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
33	34	35	36	37	38
76.47	74.43	86.03	76.92	89.13	82.76
82.51	72.97	88.89	63.64	80.77	91.63
81 36	71.81	85.93	66.04	64.52	85.71
84.62	73.82	81.56	70.59	61.54	89.66
83.82	79.17	83.46	73.91	62.26	94 23
85.63	78 53	82.73	74.51	56.25	82.45
84.75	76.44	84.96	82.61	66.04	76.36
82.95	78.98	84.17	71.43	68.52	82.26
82.01	84.66	81.88	78.85	55.74	83.33
90.17	79.78	83.56	70.18	65.45	84.21
87.01	75	84.72	84.31	60.34	91.23
91.38	78.01	81.88	74 51	57.14	79.31
83.24	78.53	83.45	76.92	63.64	91.23
82.72	86.78	81.46	84.31	83.61	83.34
87.36	83.33	76.13	82.35	59.32	84.21
79.89	71.28	89.21	82	84	82.76
85.63	75	85.82	76	66.67	85.96
85.14	74.60	84.40	62.96	64.91	89.29
78.42	73.68	86.43	78.43	72.22	78.57
85.63	78.77	85.11	69.09	66.67	85.71
76.76	79.10	85.71	73.58	63.49	81.67
85.11	72.86	84.83	72.22	78.85	86.67
85.55	79.35	80.99	76	68	86.44
76.60	81.50	82.98		67.86	78 57
85.64	68.53	94.07	73.58	59.68	78 13
82.51	80.11	82.99	82.69	67.27	84.75
88.41	85.28	81.29	80	64.71	82.45
78.84	81.01	83.45	75.47	56.45	89.47
81.28	77.25	84.25	78.18	70.18	89.29
81.67	83.53	76.76	88.89	57.41	83.61
80.32	74.61	84.03	75.44	54.29	81.03
81.77	77.90	80.14	83.72	64.81	84 21
90.70	74.23	86.81	71.43	64.81	81 97
82.16	77.42	80.56	80	66.67	92 45
79.33	78.29	84.67	84	62	84.38
82.12	81.52	82.39	79.59	66.67	83 05
91.41	82.74	80.58	76	64.81	82.76
83.06	75.68	88.57	75.93	66.10	90
80.98	75.96	83.45	84.78	64.29	84.48
86.11	78.45	90.85	80	68.42	89.66
84.53	86.90	77.40	86	59.65	85.71
82.46	69.23	82.96	65.45	66.10	80
87.13	71.79	78.57	95.45	65.08	84.90
80.53	84.66	80.54	89.36	69.39	88.52
84.80	77.81	77.37	73.47	61.82	78.57
85.17	76.40	77.94	83.33	50.82	62.07
81.82	73.37	83.70	72	60.94	85.45
79.01	78.29	81.75	83.33	70	78.34
81.87	72.36	83 33	75.47	66.67	78.94
80.11	72.73	90.63	76.47	58.82	75




Indices.					
Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
33	34	35	36	37	38
76.47	74.43	86.03	76.92	89.13	82.76
82.51	72.97	88.89	63.64	80.77	91.63
81 36	71.81	85.93	66.04	64.52	85.71
84.62	73.82	81.56	70.59	61.54	89.66
83.82	79.17	83.46	73.91	62.26	94 23
85.63	78 53	82.73	74.51	56.25	82.45
84.75	76.44	84.96	82.61	66.04	76.36
82.95	78.98	84.17	71.43	68.52	82.26
82.01	84.66	81.88	78.85	55.74	83.33
90.17	79.78	83.56	70.18	65.45	84.21
87.01	75	84.72	84.31	60.34	91.23
91.38	78.01	81.88	74 51	57.14	79.31
83.24	78.53	83.45	76.92	63.64	91.23
82.72	86.78	81.46	84.31	83.61	83.34
87.36	83.33	76.13	82.35	59.32	84.21
79.89	71.28	89.21	82	84	82.76
85.63	75	85.82	76	66.67	85.96
85.14	74.60	84.40	62.96	64.91	89.29
78.42	73.68	86.43	78.43	72.22	78.57
85.63	78.77	85.11	69.09	66.67	85.71
76.76	79.10	85.71	73.58	63.49	81.67
85.11	72.86	84.83	72.22	78.85	86.67
85.55	79.35	80.99	76	68	86.44
76.60	81.50	82.98		67.86	78 57
85.64	68.53	94.07	73.58	59.68	78 13
82.51	80.11	82.99	82.69	67.27	84.75
88.41	85.28	81.29	80	64.71	82.45
78.84	81.01	83.45	75.47	56.45	89.47
81.28	77.25	84.25	78.18	70.18	89.29
81.67	83.53	76.76	88.89	57.41	83.61
80.32	74.61	84.03	75.44	54.29	81.03
81.77	77.90	80.14	83.72	64.81	84 21
90.70	74.23	86.81	71.43	64.81	81 97
82.16	77.42	80.56	80	66.67	92.45
79.33	78.29	84.67	84	62	84.38
82.12	81.52	82.39	79.59	66.67	83 05
91.41	82.74	80.58	76	64.81	82.76
83.06	75.68	88.57	75.93	66.10	90
80.98	75.96	83.45	84.78	64.29	84.48
86.11	78.45	90.85	80	68.42	89.66
84.53	86.90	77.40	86	59.65	85.71
82.46	69.23	82.96	65.45	66.10	80
87.13	71.79	78.57	95.45	65.08	84.90
80.53	84.66	80.54	89.36	69.39	88.52
84.80	77.81	77.37	73.47	61.82	78.57
85.17	76.40	77.94	83.33	50.82	62.07
81.82	73.37	83.70	72	60.94	85.45
79.01	78.29	81.75	83.33	70	78.34
81.87	72.36	83 33	75.47	66.67	78.94
80.11	72.73	90.63	76.47	58.82	75

Indices.					
Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
33	34	35	36	37	38
76.47	74.43	86.03	76.92	89.13	82.76
82.51	72.97	88.89	63.64	80.77	91.63
81.36	71.81	85.93	66.04	64.52	85.71
84.62	73.82	81.56	70.59	61.54	89.66
83.82	79.17	83.46	73.91	62.26	94.23
85.63	78.53	82.73	74.51	56.25	82.45
84.75	76.44	84.96	82.61	66.04	76.36
82.95	78.98	84.17	71.43	68.52	82.26
82.01	84.66	81.88	78.85	55.74	83.33
90.17	79.78	83.56	70.18	65.45	84.21
87.01	75	84.72	84.31	60.34	91.23
91.38	78.01	81.88	74.51	57.14	79.31
83.24	78.53	83.45	76.92	63.64	91.23
82.72	86.78	81.46	84.31	83.61	83.34
87.36	83.33	76.13	82.35	59.32	84.21
79.89	71.28	89.21	82	84	82.76
85.63	75	85.82	76	66.67	85.96
85.14	74.60	84.40	62.96	64.91	89.29
78.42	73.68	86.43	78.43	72.22	78.57
85.63	78.77	85.11	69.09	66.67	85.71
76.76	79.10	85.71	73.58	63.49	81.67
85.11	72.86	84.83	72.22	78.85	86.67
85.55	79.33	80.99	76	68	86.44
76.60	81.50	82.98		67.86	78.57
85.64	68.53	94.07	73.58	59.68	78.13
82.51	80.11	82.99	82.69	67.27	84.75
88.41	85.28	81.29	80	64.71	82.45
78.84	81.01	83.45	75.47	56.45	89.47
81.28	77.25	84.25	78.18	70.18	89.29
81.67	83.53	76.76	88.89	57.41	83.61
80.32	74.61	84.03	75.44	54.29	81.03
81.77	77.90	80.14	83.72	64.81	84.21
90.70	74.23	86.81	71.43	64.81	81.97
82.16	77.42	80.56	80	66.67	92.45
79.33	78.29	84.67	84	62	84.38
82.12	81.52	82.39	79.59	66.67	83.05
91.41	82.74	80.58	76	64.81	82.76
83.06	75.68	88.57	75.93	66.10	90
80.98	75.96	83.45	84.78	64.29	84.48
86.11	78.45	90.85	80	68.42	89.66
84.53	86.90	77.40	86	59.65	85.71
82.46	69.23	82.96	65.45	66.10	80
87.13	71.79	78.57	95.45	65.08	84.90
80.53	84.66	80.54	89.36	69.39	88.52
84.80	77.81	77.37	73.47	61.82	78.57
85.47	76.40	77.94	83.33	50.82	62.07
81.82	73.37	83.70	72	60.94	85.45
79.01	78.29	81.75	83.33	70	78.34
81.87	72.36	83.33	75.47	66.67	78.94
80.11	72.73	90.63	76.47	58.82	75

Penislengte.	Indices.					
	Index cephalicus.	Phys. gezichtsindex.	Morph. gezichtsindex.	Neusindex.	Phys. oorindex.	Brachiaalindex.
32	33	34	35	36	37	38
	75.39	75.72	89.31	80.43	56.90	79.66
	87.01	80.70	91.30	75.51	69.81	84.90
	81.42		87.68	70	70	81.48
	81.72	80.81	82.01	79.17	55.93	65.52
	83.24	70.73	88.28	73.08	72	85
	82 97	69.65	83 57	72.55	62.26	86.21
	82.51	83.43	78.08	91.11	65.38	86.21
	83.70	81.01	81.33	82.61	65.52	89.66
	81.22	73.66	87.59	89.13	62.50	85 19
	87.22	78.03	89.63	66.07	62.75	88.46
	87.57	73.08	85.71	95.35	63.46	85.71
	91.02	76.40	85.29	81.63	60.32	91.63
	86.98	74.72	87.22	64.71	74	89.29
	85.23	75 82	81.16	81.25	64.81	94 74
	77.17	79.07	85.29	80.43	62.50	83.05
	83.43	69.40	92.91	77.08	58.06	83.01
	91 02	78.86	84.78	81.25	69.81	87.93
	87.28	79.89	81.82	78.72	50	86.44
	82.97	73.82	83.52	83.33	62.96	86.67
	82.68	74 59	90.37	66.67	69.23	85.45
	85.87	77.25	80 14	84.60	67.86	83.05
	79.69	70.71	90	72.73	59.32	85
	74.86	81.22	79.59	89.36	54.39	87.72
	75.96	75.79	79.17	80	66.67	87.93
	90.06	75.53	85.92	83.33	69.81	78.69
	82.70	75.52	86.90	74.07	62.71	93.44
	85.31	70.92	88.49	68.97	69.23	91.53
	86.21	77.14	83.15	78 43	75.93	84.48
	80 10	72 54	87.14	74.51	68.75	91.53
	85.39	78.89	84 51	72.22	64.15	100
	80.21	76.22	82.98	83.02	56.06	90 48
	86.86	80.72	87.31	77.36	67.92	87.93
	83.70	76.88	81.82	81.48	61.90	90
	82.49	78.61	82.35	75	65.45	101.81
	83.62	72.97	88.89	75.47	68.42	89.29
	81.52	70	94 74	80.85	66.67	82.14
	88.76	75.72	87.02	80.43	71.15	86 79
	75.53	74.07	86.43	80	50 88	85.96
	83 04	78.31	84.62	83.72	52.63	91.38
	86.34	72.28	82.09	77.08	55.56	89.99
	82.12	74.32	86.03	85.11	74	85.71
	82.58	71.89	85.71	71.43	55.93	
	85 31	75.42	81.48	86.67	65.45	80
	80.43	72.63	89.23	82 98	64.81	87.50
	83.24	76.67	82.61	82.61	67.31	91.23
	79.56	77.40	84.67	72	67.92	98 03
	80.34	72.53	90.15	77.55	60.78	89 29
	80.56	76.70	85.19	86.05	69.49	88.89
	78.01	71.72	82.39	92.86	71.15	80.36
	79.89	71.74	92.42	61.02	60.78	83.61

